
THE LIBRARY OF CONGRESS
1800



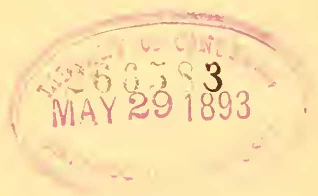
BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA

ITALIANA

ANNO VENTICINQUESIMO



FIRENZE
TIPOGRAFIA DI M. RICCI
Via S. Gallo, N. 31.

—

1893

CORRIGENDA [1]

On p. 216 (33) strike out the 8th and 9th line from the bottom, the last beginning with the words: About Australia etc.

Put instead:

From Australia we have the bare fact of the occurrence there of *Eristalis tenax*. (F. A. A. Skuse, « Notes on the known dipterous fauna of Australia », in the Trans. Australas. Assoc. for the Adv. of Science; Melbourne meeting, 1890.) Until we obtain the particulars of this immigration, it would be premature to draw any inferences.

On p. (204) 21, line 12 from bottom, for 111, read 196.
» » (205) 22, » 14 » » for 106, read 191.
» » (216) 33, » 14 » » for 130, read 215.

Heidelberg, August 1893.

AVVISO

Non essendo pronte le tre tavole che accompagnano la memoria del Dott. Senna: *Contribuzioni allo studio dei Brentidi: Nota XXII,* verranno inviate con altro fascicolo.

---

(1) È da unirsi alla nota di C. R. Osten Sacken: « On the so-called Bugonia of the ancients and its relation to *Eristalis tenax,* a two-winged insect.

TERZA MEMORIA

INTORNO ALLA CONSERVAZIONE DELLE LIBELLULE

A COLORI FUGACI

LETTA

dal Prof. PIETRO STEFANELLI

alla Società Entomologica Italiana nell'adunanza del dì 29 Gennaio 1893

Una lunga serie di anni è trascorsa da che, ancor giovanetto, incominciai nei mesi della villeggiatura a fare, di tanto in tanto, prove dirette alla ricerca di efficaci mezzi per ottenere che certe specie di libellule stabilmente conservino dopo morte i loro bei colori dell'addome e del torace, i quali, invece, presto scompaiono, cedendo il posto ad una uniforme tinta nera o molto bruna, allorchè i cadaveri di quei graziosi insetti vengono, per passar poi nelle collezioni, preparati nel consueto modo, cioè ridotti a secchezza per lento prosciugamento a contatto dell'aria sotto le ordinarie condizioni di temperatura e di pressione.

Delle soddisfacenti resultanze, che dopo un grandissimo numero d'infruttuosi tentativi riuscii finalmente a conseguire, resi conto, dal 1877 al 1881, alla nostra Società, mediante due comunicazioni scritte ed una orale.

Nella prima di esse (ved. *Bull. d. Soc. entom. ital.*, anno IX, pag. 311-316) rilevai come alla diffusione dello studio degli *Odonati* sia di grave ostacolo il fatto dell'annerimento a cui, dopo spenta la vita, sottostanno molte specie di essi; dissi dei modi fino allora proposti, ma da pochi usati, per riparare, in parte almeno, a tale inconveniente; esposi infine i punti fondamentali di un nuovo metodo da me trovato, la cui appli-

cazione dà effetti molto migliori di quelli che per le *preparazioni a secco* potevansi innanzi ottenere col processo che l'illustre naturalista barone Edmondo De Selys Longchamps attribuì al signor Foudras di Lione. Questo nuovo metodo sostanzialmente consiste nella rapida disseccazione delle libellule già sottoposte a lungo digiuno; disseccazione determinata mediante il vuoto pneumatico, reso più attivo dalla facoltà assorbente dell'acido solforico rispetto al vapore aqueo.

Nella seconda memoria (ved. *Bullettino*, anno XI, pag. 29-35) riferii che i numerosi esperimenti eseguiti nei quindici mesi trascorsi dalla presentazione del precedente scritto mi avevano dimostrato: 1.° che il detto metodo ben corrisponde per un buon numero di specie (grandi e piccole, giovani e adulte) colorate entro i tessuti dell'addome e del torace e soggette all'annerimento poco dopo la morte; 2.° che con vantaggio si può applicare eziandio alle specie a colorazione superficiale, dovuta ad un sottile strato polverulento (d'ordinario azzurro), la quale se non scompare prontamente ed uniformemente come nelle precedenti, pur si cangia a capo di qualche mese in nero per la produzione e successiva espansione di macchie untuose, generate dalla materia grassa del sottostante tessuto adiposo; 3.° che per le specie del primo gruppo (quelle cioè comprese nei generi *Gomphus*, *Anax*, *Aeschna*, *Platycnemis* ed *Agrion*) le mie preparazioni posseggono una notevole stabilità. Fornii quindi una particolareggiata, anzi minuziosa descrizione del processo, rifacendomi dall'indicare gli espedienti che trovai più opportuni per impedire la sollecita morte ed ogni sorta di guasto negl'individui destinati al rapido prosciugamento entro il *vuoto secco* prodotto dalla macchina pneumatica di Carré.

Con la terza comunicazione, fatta oralmente nell'adunanza del dì 12 giugno 1881 e ricordata nel resoconto pubblicato nel vol. XIV, pag. VI del *Bullettino*, detti conferma della lunga durata delle mie preparazioni, alcune delle quali — di bellissimo aspetto, quantunque tenute per circa tre anni in stanze

poco asciutte durante il verno — posi sott'occhio ai Colleghi intervenuti alla riunione.

Dal 1881 in poi mi sono soventemente servito del metodo in discorso per fissare i colori in un considerevole numero di esemplari, una buona parte dei quali trovansi sparsi in collezioni composte per istituti italiani di pubblico insegnamento, o in private raccolte di entomologi nazionali e stranieri.

Da non pochi di questi mi furono indirizzate cortesi lettere esprimenti la soddisfazione provata al ricevere, per invio da me fatto, « libellule secche » (trascrivo una frase più volte ripetuta con leggiere varianti in quelle carte) « che per i ben mantenuti colori sembravano quasi viventi. »

Qualcuno — pure affermando che il modo di conservazione da me suggerito rappresentava, in quanto attiene agli *Odonati,* un importante progresso nel campo della pratica entomologica — notò che di molto si sarebbe accresciuto il benefizio se per coloro che non posseggono nè possono procurarsi una buona macchina pneumatica, e per chi la possiede ma non può averla a sua disposizione nei luoghi di caccia molto lontani dall'abituale domicilio, si fosse trovato un altro metodo (ancorchè meno perfetto di quello fondato sulla rapida evaporazione nel vuoto) che non richiedesse l'uso di apparecchi costosi e di non facile trasporto, o la esecuzione di complicate o incomode manipolazioni.

La quale osservazione mi parve sì giusta, che senza indugio mi detti a cercare la via che valesse a condurmi alla soluzione di questo nuovo quesito. E tal via venne presto trovata in grazia di certi indizî che avevo assai prima raccolti e registrati nel mio giornale di gabinetto.

Se non che, al rapido procedere delle successive investigazioni e al pieno conseguimento del fine, si opposero sfavorevoli circostanze locali e di stagione.

Malgrado ogni cura usata per procacciarmi abbondante e variato *materiale da studio,* non riuscii ad avere in un discreto numero di esemplari che due specie di libellule a colori pron-

tamente fugaci, l'*Aeschna cyanea* Müll. e l'*Aeschna mixta* Latr. Quasi tutti gli esperimenti dovettero per conseguenza essere eseguiti sopra di esse.

E per esse soltanto posso al presente affermare che il proposto quesito è stato ormai risoluto in modo da superare la primitiva speranza.

Per le altre del medesimo gruppo conviene attendere i diretti responsi della esperienza, non essendo prudente il far presagi, ancorchè avvalorati da buone ragioni di analogia.

Ma questa giusta riserva non m'impedisce frattanto di riferir per esteso le ultime resultanze a cui son pervenuto.

Ciò darà modo a chi lo desideri, di volger tosto a proprio vantaggio quel tanto che è stato già accertato, e fors'anche varrà ad affrettare il compimento delle ricerche, invogliando qualche zelante amatore di *Odonati* o a proseguirle direttamente in luoghi ad esse propizî per copioso sviluppo di detti insetti, o a renderne a me più facile e più spedita la continuazione mercè l'invio di abbondante e svariato *materiale fresco*, ossia di libellule vive: il quale invio, nel caso pur di distanze assai considerevoli, può, lungo o presso le linee di celere comunicazione, esser fatto senza grande pericolo di sfortunato esito, purchè nella scelta degli animali, nel loro collocamento entro le cassette da spedizione, nella chiusura delle medesime ecc., si procuri di usare certe cautele e certi artifizî, che, se richiesto, volentieri insegnerò ai mittenti.

Due sono gli agenti di conservazione che ho trovato efficaci per ottenere, senza ricorrere al *metodo pneumatico*, belle *preparazioni a secco* con le specie su cui operai: 1.° una soluzione alcoolica di naftalina: 2.° il calore.

Gli animali da assoggettare alla loro azione debbono, come nell'altro mio metodo, essere stati condotti a morte, o quasi, per fame. (1)

---

(1) Ho intenzione di fare in seguito speciali saggi per vedere se vi sia modo, senza nuocere al buon effetto finale, di evitare questo primo periodo del processo a risparmio di sofferenze per gli animali e ad economia di tempo per l'operatore.

Per rendere a taluni colori (turchino e verde) il primitivo grado di vivacità, da cui or lievemente ed ora in più sensibil misura declinano pel finale prosciugamento dei tessuti in mezzo ai quali trovansi, giova il rafforzarli con *velature* tratte dalla brillante serie dei prodotti che l'*anilina* ha in breve volger di anni somministrati alla tecnocromia.

Quattro operazioni comprende adunque il nuovo processo, cioè: 1.° conveniente collocamento degli animali affinchè non si guastino durante il digiuno; 2.° immersione dei medesimi, per due giorni, in una soluzione alcoolica di naftalina; 3.° rapida disseccazione di essi mediante un blando riscaldamento prodotto da un comune fornello o da un piccolo braciere, ecc.; 4.° leggiero ritocco dei colori che per l'antecedente operazione s'indebolirono.

In tutto questo non v'è, di certo, niente di difficile, niente da stancare o infastidire l'operatore, niente che esiga costosi o lunghi preparativi, niente che non possa essere eseguito senza imbarazzo anche in una delle più modeste abitazioni di campagna.

Non per tanto, ad ottener dal processo i migliori effetti di cui è suscettibile, occorre eseguire le rammentate operazioni con certe regole, che ho procurato di bene stabilire e che passo adesso ad esporre, premettendo qualche parola intorno alla scelta degl'insetti da preparare.

Gl'individui *molto adulti* sono i più atti a fornire pregevoli esemplari da collezione: debbonsi quindi, in generale, preferire a quelli non ancor pervenuti a tal grado di età. Gli individui *giovani*, e più poi i *giovanissimi*, mostransi meno cedevoli alle azioni destinate a impedire la scomparsa dei colori, e facilmente subiscono nel disseccarsi notevoli deformazioni pel restringimento di alcuni segmenti dell'addome: tuttavia possono dare utile contributo alle raccolte da studio per la rappresentazione delle varie parvenze che una stessa specie assume dopo abbandonata la veste che la cinse in stato di *ninfa*.

Raccolti e scelti gli animali su cui vogliamo operare, è necessario procedere in guisa ch'essi prontamente non muoiano, nè subiscano poi verun guasto durante il periodo del loro digiuno. Ma intorno a ciò mi riferisco, senza modificazioni o aggiunte, a quanto già dissi nella seconda memoria che ho più avanti citata.

Allorchè, per la mancanza del cibo, gl'individui in esperimento trovansi ridotti ad estremo languore di forze, o hanno addirittura cessato di vivere (1), si tolgono dalle tavolette sulle quali rimasero per più giorni, e con un sottile paio di forbici si fa nel disotto del loro corpo un taglio longitudinale e mediano che comprenda tutto l'addome, eccetto il segmento anale, e tutto il metatorace. Questo taglio, destinato a facilitare la compenetrazione e il rinnuovamento del liquido alcoolico entro l'insetto, non deve punto intaccare il disopra degli anelli. Si divaricano bene le ali e s'introduce l'animale in un largo vaso di vetro (2) o di cristallo che contenga un'abbondante dose di *soluzione alcoolica e satura di naftalina* (3). Una o due

(1) Il secondo caso è da preferirsi, a condizione però che la morte sia avvenuta da assai breve tempo: indugiando per parecchie ore, troveremmo irrimediabilmente incominciato l'annerimento.

Se nella soluzione sommergonsi gl'individui non ancor morti, quasi sempre accade che attortigliano o incurvano l'addome in guisa che poi riesce difficile, se così irrigidisce, di ricondurlo all'ordinaria posizione. Bisogna dunque aver cura di raddrizzarlo senza troppo indugio.

(2) Può servire benissimo un vaso di cristallo *da sali* con tappo smerigliato, o anche (per minore spesa) un comune vaso di vetro da *ciliege in guazzo* con tappo di sughero che ben combaci all'intorno.

(3) Per chi non abbia nessuna pratica nelle operazioni — ancorchè elementarissime — di Chimica, dirò che questa soluzione si ottiene operando nel seguente modo. Presa la quantità di alcool (incoloro ed alla densità indicata da 36 o 37 gradi dell'areometro di Baumè) che si crede sufficiente al bisogno (per esempio un litro), si pone in un recipiente a larga apertura e si agita con una bacchettina di vetro, mentre si aggiunge a poco per volta la naftalina pura e polverizzata, finchè essa continua a scomparire sciogliendosi in seno al liquido. Quando la medesima non si scioglie più, la soluzione è *satura*, ossia, contiene alla temperatura del momento la maggior dose possibile del solido disciolto. Tuttavia è bene eccedere nell'aggiunta della naftalina, tantochè ne rimanga in fondo al recipiente una piccola porzione indisciolta, la quale serve a mantenere la *saturità* del liquido nel caso pure che successivamente aumenti alquanto (come spesso avviene in estate) la temperatura dell'ambiente.

volte al giorno s'inclina a destra e a sinistra il recipiente per imprimere al liquido che v'è contenuto un leggiero movimento ondulatorio.

Trascorsi due giorni (1), si estrae ciascuna libellula dal vaso, si pone e si lascia per qualche minuto sopra una carta sugante e bianca (2) piegata a più doppi, s'infila nella consueta maniera in uno spillo di conveniente lunghezza e grossezza, si abbassano le ali (3) se preser nel liquido posizione un po'eretta, si restringe l'addome se mai subì qualche slargamento a motivo del taglio longitudinale. Si colloca l'animale come d'ordinario in una *tavoletta da stendere* con la scanalatura della larghezza di circa 2 centimetri e della profondità di 3 centimetri (4), e si dispongono convenientemente il corpo e le ali, procurando di ben pressare quest'ultime con strisciuole di cartoncino bianco (5) che le ricoprano dalla base all'apice. Anche il capo dev'essere coperto, ma non pressato, con una listella di carta bianca, sotto la quale giova porre un sottile strato di ovatta (6). Mediante spilli infissi obliquamente e trasversalmente nella tavoletta si

(1) Prolungando la immersione oltre questo limite, ho veduto che non di rado i colori resultano in fine meno vivaci.

(2) È convenientissima la carta *bibula* o *emporetica*, che comunemente si usa in Chimica per le filtrazioni. Può anche servire la carta da stampa a superficie molto assorbente. Le carte suganti colorate qualche volta *stingono* a contatto della soluzione alcoolica di naftalina e macchiano le ali delle libellule.

(3) Malgrado la resistenza che esse offrono, si riesce senza difficoltà a ricondurle alla posizione orizzontale premendole gradatamente con un dito verso la loro base. Operando con poca delicatezza o con troppa fretta, il più delle volte si rompono.

Sulla superficie delle medesime trovansi spesso adesi minuti cristalli di naftalina, che non occorre staccare, sia perchè non difficultano la successiva distensione sulle tavolette, e sia perchè completamente spariscono, volatilizzandosi durante il riscaldamento.

(4) È necessario che la scanalatura abbia questa insolita grandezza per dar comodo posto alle zampe degli animali, le quali sogliono trovarsi dopo la immersione alquanto divaricate, e d'altro canto non possono esser remosse da quella posizione senza grave pericolo (perchè molto infragilite) che si stacchino dal torace.

(5) Adoperando cartoncini colorati, assorbirebbero troppo calore, massime se scuri, nel finale prosciugamento; e ciò nuocerebbe alla buona riuscita della operazione.

(6) Vale a render più mite la successiva azione calorifica, la quale se sopra al capo spiegasse lo stesso grado di energia che spiega sull'addome e sul torace, ne altererebbe in modo intenso e sgradevole il colorito. La detta ovatta dev'essere bianca.

assicura l'addome, affinchè non possa muoversi in nessuna direzione.

Le tavolette contenenti le libellule stese si pongono capovolte al disopra di una mite sorgente calorifica (un fornello da cucina con pochissimo fuoco, un caldano ecc.) con tal tratto d'intervallo che la temperatura non superi intorno agl'insetti i 70 gradi del termometro di Celso, o centigrado, nè sia inferiore ai 50 gradi. Mantenuto il riscaldamento per mezz'ora o tre quarti d'ora, si tolgono le tavolette dalla indicata posizione e si rimettono, levando prima da esse le strisciuole di carta e l'ovatta riposanti sul capo degli animali, nella stanza di lavoro o dentro un armadio. Dopo due o meglio tre giorni, si scuopron pure le ali, spuntando le listelle di cartoncino che servirono a pressarle, e si cavan gli spilli che sostennero l'addome. Passati altri due giorni, si estraggono le libellule dalle scanalature delle tavolette e si fissano agli spilli che le attraversano, ponendo al disotto di essi, nel punto di emergenza dal torace, una gocciolètta di colla strutta, o di soluzione di gomma arabica molto densa.

A questo punto altro non resta che una rifinitura, della quale in varî casi si può fare anche a meno. Essa consiste, come avanti accennai, in un *leggiero ritocco* delle macchie turchine o verdi dell'addome e del torace, per ricondurle, se impallidite, ad un *tono più acceso*. A tal fine si adopera un sottile pennellino di vaio appena appena bagnato (1) in una soluzione alcoolica di *azzurro brillante di anilina* per le macchie turchine e in una miscela, a convenienti proporzioni, di detto liquido e di tintura alcoolica di *curcuma* (2) per le macchie verdi. È

(1) Se il pennellino non è in molto scarsa misura provvisto di liquido, non si riesce ad evitare che questo, al momento del ritocco, si espanda oltre il contorno delle macchie e induca una sensibile e inopportuna modificazione nel colorito dei circostanti spazî.

(2) Un gran numero di saggi mi ha dimostrato che tale miscela corrisponde assai meglio che le tinture fatte direttamente coi vari verdi di anilina.

Quanto alle proporzioni nelle quali, per ottenerla, bisogna unire il liquido azzurro a quello giallo, non posso, per più ragioni, dare una precisa formula. Dirò invece che non è punto difficile il trovar le dosi da sè, versando a piccole riprese la tintura

bene di non *ripassare* ciascuna macchia oltre due o tre volte. L'operazione non richiede che brevissimo tempo (4 o 6 minuti per ogni esemplare).

Seguendo le norme che ho fin qui esposte, si ottengono preparazioni che non di rado appariscono anche migliori di quelle che il metodo pneumatico somministra. Questa maggiore perfezione particolarmente riscontrasi nei maschi dell'*Aeschna cyanea* Mull., i quali per l'aspetto dell'addome e del torace pochissimo o punto lasciano a desiderare, qualora pure si pongano a confronto con individui vivi.

Che tali preparazioni abbiano il pregio di un'assai lunga durata, lo spero, ma per ora non ho dati di fatto per asserirlo.

Su ciò e sull'applicabilità del nuovo metodo ad altre specie a colori fugaci si aggireranno le future indagini, de'cui resultati non mancherò di render conto a momento opportuno.

di *curcuma* nella soluzione di *azzurro brillante*, agitando bene ad ogni aggiunta, ed eseguendo col pennello, volta per volta, una prova sulla carta col confronto del verde di una libellula viva.

Questa miscela si conserva a lungo senza subire alterazione, purchè tenuta in boccette esattamente chiuse e in luogo oscuro.

SUI FENOMENI RESPIRATORI DELLA CRISALIDE DEL BOMBICE DEL GELSO [1]

RICERCHE PRELIMINARI

DEL

Prof. L. LUCIANI in collaborazione col Dott. D. LO MONACO

I risultati che ottenni in una precedente serie di ricerche « *sui fenomeni respiratori delle uova del bombice del gelso* » comunicate e pubblicate quattro anni or sono negli *Atti della Reale Accademia dei Georgofili* ed in questo *Bullettino,* riescirono di tanto interesse ai bacologi, e in generale ai cultori delle scienze biologiche, che fin d'allora divisai di estendere gli studi sullo stesso argomento a tutti i diversi periodi della vita del bombice del gelso. Ma assorbito da lavori fisiologici d'altra natura, io non ho potuto riprenderli che nella estate scorsa, e d'ora innanzi (se circostanze esterne impreviste non me lo impediranno) conto di continuarli d'anno in anno, fino a condurli a termine secondo un piano prestabilito.

Le ricerche della estate scorsa, da me eseguite in collaborazione col Dott. Lo Monaco, consistono in una serie di determinazioni della quantità totale di acido carbonico (CO^2) emesso dal bombice ogni 12 ore, durante il periodo della sua vita che corre dalla completa tessitura del bozzolo, fino alla nascita e accoppiamento della farfalla. Tutta la serie si compie in 22 giorni (dal 3 al 24 giugno) e comprende 44 determina-

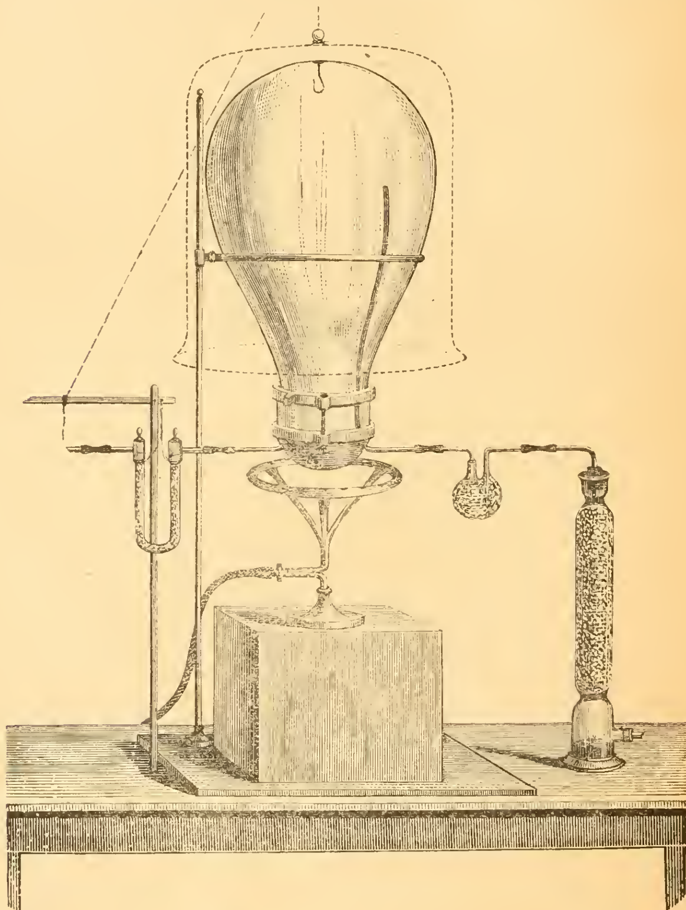
(1) Riprodotto, con aggiunte, dagli *Atti della Reale Accademia Economico agraria dei Georgofili*, vol. XVI, anno 1893. *(Nota della Redazione).*

zioni quantitative di CO^2, delle quali 22 riguardano quello sviluppato durante la luce del giorno, e 22 quello sviluppato di notte nella più perfetta oscurità.

Il metodo da me adoperato in queste ricerche non differisce essenzialmente da quello impiegato nei precedenti miei studi. Per formarsene subito un chiaro concetto, basta dire che esso consiste nel sospendere entro un recipiente ben chiuso, ma nel quale si rinnova l'aria giorno e notte (per aspirazione continua operata da un aspiratore del Bunsen) una determinata quantità di bozzoli. L'aria che entra dall'esterno nel recipiente è perfettamente depurata da qualsiasi traccia di acido carbonico, passando per una boccia di lavaggio con soluzione potassica e per un cilindro pieno di potassa caustica in pezzetti; e l'aria che esce dal recipiente, attraversa dapprima due cilindri pieni di pomice imbevuta con acido solforico bollito, ove si spoglia perfettamente del vapor acqueo, e in seguito passa per tre tubi ad U (due contenenti pezzetti di pomice imbevuta di potassa disciolta, e il terzo pezzetti di potassa solida) ove si fissa tutto il CO^2 emesso dalle crisalidi. Sicchè l'aumento di peso complessivo che cotesti 3 tubi subiscono ogni 12 ore, rappresenta la quantità precisa di CO^2 traspirato dalle crisalidi durante ciascun periodo. Due altri tubetti ad U intercalati all'apparecchio servono come controlli e per garantire l'esattezza delle determinazioni. Quando essi conservano il loro peso iniziale, vuol dire che tutto il vapor acqueo, e rispettivamente tutto il CO^2 si sono fissati negli appositi tubi di assorbimento.

Una speciale descrizione merita il recipiente in cui si sospesero i bozzoli che furono soggetto delle nostre ricerche, essendo l'unica parte dell'apparecchio che differisce da quello da me impiegato negli esperimenti sulle uova del bombice. Esso è rappresentato nella seguente figura, in forma di un pallone di vetro della capacità di circa 15 litri. Presenta inferiormente un tappo metallico che si adatta al bordo smerigliato del pallone, col quale (mediante 3 viti a compressione

e coll'interposizione di un anello di gomma elastica) si può ottenere la perfetta chiusura del recipiente. Il detto tappo metallico è attraversato da due tubi, uno di entrata dell'aria, che si prolunga all'interno fino alla parte più larga del pallone; l'altro di uscita dell'aria che termina al più basso livello del fondo concavo del tappo. Al vertice del pallone è adattato un gancio metallico, che ci servì per fissarvi una raggiera di fili di ferro provvisti di parecchi uncini, pei quali sospen-



demmo altrettante filze di bozzoli, in maniera da lasciare al recipiente poco spazio vuoto.

Questo recipiente fu quasi ripieno dopo avervi sospeso in diverse piccole filze 200 bellissimi bozzoli gialli di razza ascolana. che mi furono gentilmente ceduti dall'egregio Dottor Pons. Recati con ogni cautela, mi pervennero al laboratorio la mattina del 3 giugno, tuttora aderenti alla fascinetta ove erano stati tessuti da bachi saliti al bosco contemporaneamente 4 giorni innanzi. Sicchè l'esperimento potè incominciare al quarto giorno dalla salita al bosco. quando appunto era appena terminata la tessitura dei bozzoli.

Alcuni bozzoli residuati dalla stessa partita, che non trovarono luogo nell' interno del pallone. mi servirono acconciamente per accertarmi giorno per giorno dello stadio di vita e delle successive trasformazioni subite dal bombice. Ogni mattina io ne apriva colle forbici un paio per determinare il giorno preciso della trasformazione del baco in crisalide, e i mutamenti successivi di questa.

Essendo fornito di una doppia serie di tubi ad U fissatori del CO^2, ogni mattina alle 7 ant. e ogni sera alle 7 pomeridiane si sostituiva nell'apparecchio con tutta prontezza all'una l'altra serie di tubi, acciocchè la ventilazione non venisse interrotta che pel più breve tempo possibile. Le pesate dei tubi (essendo essi forniti di rubinetti smerigliati e ingrassati a tenuta perfetta) potevano esser fatte con comodo in qualsiasi ora della giornata. servendoci sempre di una bilancia chimica sensibile al decimo di mmgr.

Riproduciamo nella seguente tabella i risultati delle nostre esperienze.

Data	Dalle 7 ant. alle 7 pom.	Dalle 7 pom. alle 7 ant.	Aria passata in litri	Temperatura al principio di ciascuna determinaz.	CO^2 in gram.	OSSERVAZIONI
3 Giugno	giorno		38.437	21.5° C.	1.3182	Il baco completa il bozzolo.
		notte	36.550	21.5	1.7170	E al 4° giorno di tessitura.
4 "	giorno		31.600	21.0	1.7652	Il baco è prossimo a trasfor-
		notte	28.250	22.5	1.7792	marsi in crisalide.
5 "	giorno		43.400	21.5	1.5844	Si è spogliato dell'epidermide
		notte	43.750	22.0	1.2168	e divenuto crisalide.
6 "	giorno		28.650	21.5	0.9160	La crisalide ha assunto un
		notte	23.425	22.0	0.8220	colorito più bruno.
7 "	giorno		32.475	21.0	0.9200	
		notte	40.150	22.0	0.8322	
8 "	giorno		34.675	21.0	0.6468	
		notte	22.175	21.5	0.5670	
9 "	giorno		35.525	21.0	0.7138	
		notte	22.700	21.5	0.6230	
10 "	giorno		39.725	21.0	0.6650	
		notte	37.100	22.0	0.6910	
11 "	giorno		41.100	21.0	0.7336	
		notte	35,950	22.0	0.7130	
12 "	giorno		40.150	21.5	0.8560	
		notte	40.175	22.5	0.8670	
13 "	giorno		40.500	22.0	0.9924	
		notte	46.850	22.5	1.0790	
14 "	giorno		44.225	22.0	1.1430	
		notte	48.500	23.0	1.3014	
15 "	giorno		9.800	23.0	1.3448	
		notte	47.600	23.0	1.4352	
16 "	giorno		48.175	22.5	1.1880	
		notte	46.400	22.5	1.1800	
17 "	giorno		35.900	22.0	0.8926	
		notte	26.875	22.0	0.7760	
18 "	giorno		32.350	22.0	0.7470	
		notte	35.250	22.0	1.4960	
19 "	giorno		41.875	21.5	1.5228	Sono nate due farfalle ma-
		notte	43.025	22.0	1.4366	schi.
20 "	giorno		44.025	22.0	1.5200	12 nuove farfalle (4 accop-
		notte	43.825	21.5	1.5168	piate).
21 "	giorno		52.725	22.0	1.9150	21 nuove farfalle.
		notte	35.525	21.5	1.4264	
22 "	giorno		44.425	22.0	2.2560	Moltissime nuove farfalle.
		notte	30.600	22.0	1.7068	
23 "	giorno		57.375	22.5	3.2430	Quasi tutte le farfalle sono
		notte	37.775	22.0	2.0420	nate.
24 "	giorno		54.950	22.5	2.0854	
		notte	32.750	23.0	1.2418	
25 "	—	—	—	—	—	Si cessa l'esperienza. Molte farfalle sono morte. I bozzoli sono impregnati di materie escrementizie, che hanno pure insudiciate le pareti del recipiente. Tirate fuori si contano 198 farfalle tra vive e morte. Bozzoli forati 19[illegible], 2 non forati contengono la crisalide alterata.

Questi dati numerici mostrano ad evidenza che nel periodo della vita del filugello che abbiamo assunto ad obiettivo delle nostre ricerche, si emette giornalmente una quantità assai notevole di CO_2. Infatti 200 bozzoli, dal giorno 3

al 19 giugno, esalarono complessivamente gr. 36,2820 di CO_2, corrispondenti alla media giornaliera complessiva di gr. 2,2676 e alla media giornaliera per ciascun bozzolo di gr. 0,0113.

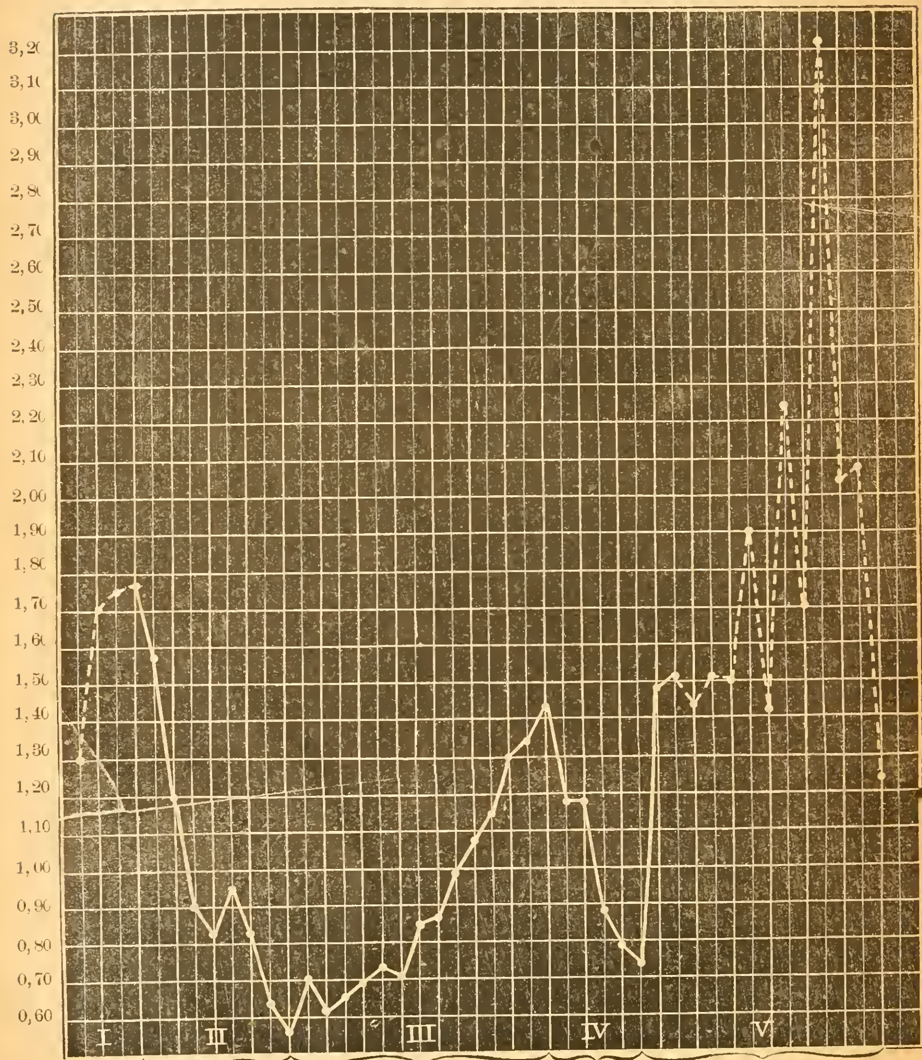
Ma assai più interessante è l'esaminare il decorso del processo respiratorio, ovverosia le variazioni quantitative che detto processo subisce nei giorni successivi della vita del bombice. Per formarci subito un'immagine chiara e precisa dei fatti, basta costruire coi dati numerici raccolti, un diagramma delle oscillazioni quantitative giornaliere del CO_2 traspirato dai bozzoli, inscrivendo nell'asse delle ascisse il tempo e nell'asse delle ordinate le quantità ottenute. Il risultato di questa costruzione trovasi riprodotto nella seguente figura.

Nella curva del CO_2 possiamo subito distinguere 3 fasi, corrispondenti a 3 diversi periodi della vita del bombice. La prima è assai incompleta, perchè non rappresenta che i due ultimi giorni della vita del bombice in forma di *larva*, e precisamente il tempo in cui ha già finito di tessere il bozzolo e si dispone alla 5.ª *muta*, mediante la quale si trasforma in *crisalide*. Questa fase corrisponde al primo tratto della curva (tracciato con linea interrotta) compreso dai giorni 3 e 4 giugno. La seconda fase (tracciata con linea continua) comprende l'intera durata della vita in forma di *crisalide*, che è l'obiettivo speciale delle nostre ricerche. Comincia il 5 giugno e finisce il giorno 19 in cui appaiono le prime farfalle. La terza fase infine comprende buona parte della vita in forma di *farfalla*. È tracciata dalla linea interrotta che va dal 19 al 24 giugno.

Prendendo in esame l'andamento della curva, si osservano fenomeni degni di molta considerazione, sia dal punto di vista fisiologico, sia da quello del bachicultore.

Sorvoleremo sul primo tratto della curva (I) perchè per recarne un apprezzamento adeguato, è necessario di raccogliere i dati numerici del CO_2 dell'intera fase terminale della vita della larva, ciò che faremo certamente nella prossima estate. Ci limiteremo per ora a constatare che nei primi due

giorni delle nostre ricerche, che sono gli ultimi della vita del baco, si osserva un progressivo aumento di produzione del CO_2, il che ci lascia presentire che durante il periodo della tessitura del bozzolo, si abbia nel baco un consumo sempre maggiore,



che raggiunge il suo massimo nel momento in cui si trasforma in crisalide.

In un secondo tratto della curva (II) che corrisponde ai primi quattro giorni di vita della crisalide (dal 5 all'8 giugno) si osserva una rapida diminuzione dell'attività respiratoria, che dimostra chiaramente che in questo periodo la crisalide entra in uno stato di letargo, durante il quale tutte le attività vitali (delle quali l'emissione del CO_2 è la risultante, e fino a un certo punto la misura) gradatamente si deprimono.

In un tratto successivo della curva (III) che dura una intera settimana, e precisamente dal 9 al 15 giugno, si osserva un fenomeno inverso, vale a dire il ridestarsi dell'attività respiratoria della crisalide, sebbene più lento e graduale del precedente abbassamento. In questo periodo evidentemente la crisalide si desta a grado a grado dal letargo, la sua funzione respiratoria diventa più attiva, e il suo organismo subisce importanti cangiamenti che preparano la sua trasformazione in farfalla. Questo lavorìo morfologico deve coincidere naturalmente con un consumo materiale progressivamente crescente, il quale però — come osservasi nel diagramma — non raggiunge il grado che si aveva al momento in cui la larva trasformasi in crisalide.

Le cifre di CO_2 ottenute colle nostre ricerche fino al giorno 15 giugno, erano perfettamente in armonia con quanto *a priori* avevamo preveduto dovesse verificarsi sperimentalmente. Noi immaginavamo come assai probabile che tutta la vita della crisalide dovesse compiersi in due soli stadi, il primo *di letargo*, destinato a predisporre l'organismo ad importanti trasformazioni morfologiche, il secondo *di risveglio*, durante il quale le dette trasformazioni si effettuano e la crisalide diventa farfalla.

Non fu dunque senza sorpresa, che nei giorni 16, 17 e 18 giugno (IV) le nostre pesate ci diedero per risultato una rapida diminuzione della quantità di CO_2 traspirato dalle crisalidi, alla quale diminuzione tenne dietro nella notte del 18

una rapidissima ascesa, che precedè immediatamente il tempo della nascita delle prime farfalle.

Questo fenomeno nuovissimo e affatto inatteso, ci dimostra che anche durante la vita della crisalide, ha luogo quell'alternativo succedersi di periodi di *letargo* e di *risveglio*, che si osserva durante la vita del bruco. Si possono dunque distinguere nella vita della crisalide non due, ma quattro periodi: 1.° un *lungo letargo,* 2.° un *lungo risveglio* 3.° un *breve letargo*, 4.° un *breve risveglio.* Occorrono altri esperimenti (che mi propongo di compiere nella prossima estate) per determinare la durata media di ciascuno dei 4 periodi e le differenze che in essi si verificano per l'influenza delle variazioni della temperatura esterna. Intanto possiamo affermare che in queste prime ricerche il *grande letargo*, ebbe la durata di 4 giorni, il *grande risveglio* di 7, il *breve letargo* di 2 giorni e mezzo, e di altrettanto il *breve risveglio*, se si tien conto che nei giorni 19 e 20 giugno, poche furono le farfalle venute alla luce.

L'ultimo tratto della curva, dal 19 al 24 giugno (V), rappresenta — come dicemmo — il CO_2 emesso dalle farfalle. Non comprende però l'intero decorso normale della vita delle farfalle, e le condizioni in cui queste nascono, si accoppiano ed emettono le uova, sono qui probabilmente troppo lontane dalle fisiologiche, perchè io non senta il bisogno di ripetere nella prossima estate le ricerche, ponendomi in condizioni sperimentali più acconce a condurci all'esatta conoscenza del decorso dell'attività respiratoria durante l'intero periodo finale della vita del bombice.

Non posso fare a meno però di segnalare un fenomeno assai interessante che si rivela in modo cospicuo nei giorni 21, 22 e 23 giugno, durante i quali ebbe luogo il massimo numero di nascite delle farfalle. In ciascuna di queste tre giornate si osserva un forte aumento di CO_2 nelle 12 ore del giorno, e una forte diminuzione nelle 12 ore della notte. Si osserva inoltre un movimento ascendente tanto negli aumenti diurni, che nelle diminuzioni notturne.

Queste sorprendenti oscillazioni della quantità di CO_2 che si verificano tra le ore chiare ed oscure di una stessa giornata, meritano di essere assunte come punto di partenza di speciali indagini. Fin da ora però ci sembra più che probabile che esse sieno il risultato di diversi fattori.

Primieramente è innegabile che qui si manifesti l'influenza eccitante della luce, già da tempo scoperta dal Moleschott. Per persuadersene basta considerare che l'aumento diurno e la diminuzione notturna del CO_2 si osserva talora distintamente anche durante la vita della crisalide (p. e. nei giorni 7, 9, 11 giugno) quanpo mancano altri fattori, al di fuori dell'influenza della luce, capaci di renderci conto del fatto.

Ma non è probabilmente la luce la cagione principale del fenomeno. L'aumento diurno dell'attività respiratoria delle farfalle coincide colle funzioni importantissime dell'avvicinamento dei sessi, dell'accoppiamento, dell'eiaculazione spermatica, e della fecondazione. Tutti questi atti funzionali si associano necessariamente a forte orgasmo nervoso e a tumultuari movimenti muscolari, e quindi a grande sviluppo di energie tensive, a cui corrisponde un proporzionato consumo od ossidazione di materiali organici. L'aumento diurno del CO^2 è l'espressione esterna e fino a un certo punto la misura di cotesto forte e rapido dispendio materiale e dinamico. Una più minuta analisi del complesso fenomeno sarà il compito delle ulteriori indagini sperimentali.

Tutti questi fenomeni che abbiamo brevemente descritto, specialmente quelli che concernono il decorso dell'attività respiratoria durante la vita delle crisalidi, offrono non poco interesse dal punto di vista pratico dei bachicultori.

I più intelligenti tra questi non possono non sentire il bisogno di conoscere con qualche precisione sia il grado medio di attività respiratoria delle crisalidi, sia le variazioni in più od in meno che essa attività subisce nei successivi giorni della loro vita. È solo infatti sulla base di queste conoscenze che

si possono fondare i precetti razionali, che fissino esattamente le norme da seguire nello sfrascamento, nel trasporto e nella conservazione delle partite destinate alla riproduzione.

Finora sull'argomento della respirazione delle crisalidi non esistevano — che io sappia — che poche osservazioni del Reaumur, le quali dimostrano che veramente le crisalidi respirano, perchè se voi le immergete temporaneamente nell'olio e occludete così i loro stimmati, esse periscono, e se le immergete nell'acqua, vedrete poco dopo uscire delle bollicine di aria dalle dette aperture. (1) Affatto inesplorato era il decorso dell'attività respiratoria durante la vita delle crisalidi. Solo si sapeva per qualche ricerca isolata del Regnault e Reiset, che 25 crisalidi del bombice del gelso in aria racchiusa ed umida, emettono in un'ora gr. 0,00446 di CO_2, consumando gr. 0,00508 di O_2. (2)

Con questi dati insufficientissimi è naturale che la pratica bacologica finora seguita per quanto riguarda le crisalidi o il trattamento dei bozzoli destinati alla riproduzione, fosse ispirata al puro e semplice empirismo. Tutto infatti si riduce al consiglio del bacologo al coltivatore di tenere in arpe, in filze, e in generale a strati sottili i bozzoli destinati alla riproduzione. Sapendosi che le crisalidi respirano e quindi hanno bisogno di aria, la raccomandazione è pienamente giustificata. Ma chi saprebbe indicarmi con precisione il giorno in cui meglio convenga staccare i bozzoli dal bosco? Chi saprebbe determinarmi il pericolo a cui si va incontro tenendo per un certo tempo i bozzoli destinati alla riproduzione, accumulati nei cesti per recarli ai mercati, o per spedirli in ferrovia a lontana destinazione, per esempio da Ascoli a Milano, come pra-

(1) V. M. E. Maillot. — *Leçons sur le ver à soie du murier.*

(2) V. M. Ad. Wurtz. — *Traité de Chimie biologique*, Paris, 1885, p. 434. Questi dati di Regnault e Reiset corrispondono ad un'attività respiratoria assai più bassa non solo della media, ma anche della minima delle cifre ottenute dalla serie delle nostre ricerche. Si avrebbe infatti l'emissione giornaliera di CO^2 di gr. 0,0042 per ogni crisalide; mentre noi ottenemmo come media giornaliera gr. 0,0115.

tica qualche speculatore poco scrupoloso? — I risultati delle nostre ricerche rispondono in gran parte a questi quesiti, e soddisfano ai desiderati più importanti della bachicoltura.

Evidentemente i giorni da preferirsi pel diboscamento dei bozzoli sono quelli nei quali le crisalidi respirano meno attivamente. Secondo le nostre ricerche essi corrispondono al 9.°, 10.° e 11.° giorno dalla salita dei bachi al bosco. (Vedi il diagramma). Dopo i risultati delle nostre indagini, sarebbe pratica irrazionale e fino a un certo punto dannosa, il tenere i bozzoli aderenti alle frasche oltre il decimo giorno, per separarneli più tardi, vale a dire nel periodo che noi chiamiamo del *lungo risveglio*, quando cioè la respirazione si fa di nuovo molto attiva e si compiono importanti metamorfosi nella crisalide.

Gli stessi giorni 9.°, 10.°, 11.° sono i meglio adatti o i meno pericolosi pei trasporti dei bozzoli o al mercato o da un luogo ad altro non molto distante, ove deve aver luogo lo sfarfallamento. I lunghi viaggi non sono consigliabili stando ai risultati delle nostre ricerche, perchè anche quando la respirazione delle crisalidi è minima, essa non è discesa ad un grado tanto basso, da non offrire qualche rischio il troppo prolungato accumulo dei bozzoli nelle ceste. Il pericolo maggiore non è certamente quello che le crisalidi muoiano per soffocazione, perchè in tal caso rimarrebbe salvo l'intero valore della seta; ma è piuttosto che le crisalidi soffrano nelle loro regolari metamorfosi, e quindi si cangino in farfalle gracili che producono uova e spermatozoi poco vigorosi e promettenti. (1)

È un fatto praticamente acquisito per svariate osservazioni empiriche (sebbene meriti di essere assunto a soggetto di più rigorose indagini scientifiche) che la crisalide è più sensibile

---

(1) V. *Il Bacologo italiano* (16 agosto 1891). Breve nota sulla respirazione della crisalide, di B. D'Antonio.

della larva alle condizioni esterne capaci di disturbarne la normale respirazione. (1) Ciò rafforza tutti i nostri argomenti in ordine alle applicazioni pratiche dei risultati di queste ricerche preliminari.

---

(1) Il distinto bacologo ascolano Dott. G. Tranquilli mi comunica la notizia che gli speculatori milanesi che recansi in Ascoli a far acquisto di partite di bozzoli per la riproduzione da compiersi a Milano, credono di evitare ogni rischio mescolando ai bozzoli nelle ceste una buona quantità di trucioli di legno, acciò le crisalidi trovino aria sufficiente ai loro bisogni respiratori. Ma che lo scopo non sia raggiunto, lo dimostra il fatto accertato dal Tranquilli che nelle partite che hanno viaggiato con questo metodo, si verifica sempre una maggior quantità di crisalidi morte, in confronto a quelle che non hanno subìto lunghi viaggi. Questa osservazione è la manifesta conferma della nostra induzione. Posto infatti che alcune crisalidi muoiano per effetto del viaggio, ne segue logicamente che le altre che non muoiono soffrono, e probabilmente a tal segno da dare una prole fiacca e predisposta a malattie.

ADOLFO TARGIONI TOZZETTI

ALCUNE OSSERVAZIONI INTORNO AGLI *STUDI SULLA FILLOSSERA DELLA VITE* del Cav. FELICE FRANCESCHINI

R. Commissario per le operazioni Antifillosseriche nella provincia di Milano (1)

Il desiderio molto naturale di aggiungere qualche contributo alla storia delle vicende della vita della Fillossera, manifestatosi in varie occasioni in Italia, con osservazioni colte qua e là in diversi momenti (mentre incalzavano le necessità pratiche della difesa e le infezioni si trovavano meno a portata di coloro che più risolutamente avrebbero atteso agli studi), (2) parve trovare una via di soddisfazione più prossima, quando l'A. dello scritto, sul quale si porta oggi l'esame nostro, accennò alla proposta di istituire una modesta stazione a Ghiffa, presso Intra sul Lago Maggiore, offrendosi di intraprendere egli stesso, in proposito, una serie continuata di indagini e di sperimenti.

La proposta, infatti, trovò accoglienza facile presso la Direzione generale dell'agricoltura ed il Ministro del tempo, e con modesto corredo di cose indispensabili, la Stazione di Ghiffa

(1) V. *Bullettino di Notizie agrarie*, Anno XIV (1892, N. 28).

(2) *Rapporto intorno alla scoperta della Fillossera nei circondari di Lecco e di Monza.* — *Annali di Agricoltura*, N. 25 (1880) pag. 56 e seg.

Id. *Atti della Commissione consultiva per la Fillossera*, Anno 1886, pag. 330 e seg. e altrove.

venne impiantata, in grande vicinanza di vigneti infetti, ed in luogo accessibile d'altronde facilmente al Cav. Franceschini, nello attendere alle stesse cure del suo ufizio di Commissario. Chi scrive, vide la Stazione nel suo principio e più tardi, e invidiando il fortunato collega, ebbe occasione di ammirare la parsimonia ben consigliata de' mezzi apprestati, il piano ed il cominciamento delle ricerche e poi i resultati di esse; e questo giova dire a chi ora vuole muovere qualche dubbio, non intorno o ai fatti osservati o ai metodi tenuti per metterli in chiaro, ma intorno ad alcune conseguenze, che non paiono tutte legittimamente dedotte dai loro principî.

Già in una prima relazione, fatta in seno alla Commissione consultiva per la Fillossera, pubblicata già negli atti della Commissione stessa, il Cav. Franceschini, conformemente a quanto d'altronde le osservazioni ormai antiche di Planchon, di Laliman, ripetute da Cornu, Balbiani, ecc., aveva dimostrato che le Fillossere delle radici portate sulle foglie della vite, specialmente di origine americana, si adattavano al nuovo mezzo, e producevano delle galle. Più esattamente però avendo sperimentato su ramoscelli di piante di *Vialla*, coltivati in liquido nutritore, il Franceschini diceva di aver veduto che le alterazioni indotte erano da prima delle « *bolle* convesse, « disposte a corona intorno ai punti occupati od offesi dal « succhiatoio degli insetti, senza che questi avessero modifi- « cato la loro forma, ed assunto il caratteristico aspetto delle « fillossere gallicole ». e che poi altre fillossere nate dalle uova di quelle, portandosi su delle foglie più giovani dello stesso ramo di vite, determinavano la formazione di *vere galle*, assumendo « completamente la forma gallicola »; cosicchè il fatto dell'adattamento era affermato di nuovo, ma con maggiore precisione ne era dimostrato sperimentalmente il processo. Fissate poi le forme gallicole, queste si videro moltiplicare con più generazioni di seguito, da Luglio alla fine di Ottobre, e può notarsi ancora che mentre questo mostravano le osservazioni di Ghiffa, altre osservazioni istituite a Catania, più

tardi colle stesse norme, per iniziativa sempre del cav. Franceschini, curate in seguito dall'egregio prof. Baccarini, avevan portato ai risultati medesimi.

Si era già affermato e ritenuto, con osservazioni però che lasciavano, anco queste, non poco a desiderare, che le fillossere gallicole, scendessero alle radici, aumentando di nuovi componenti, e rinforzando con essi, le colonie delle fillossere ipogee.

Il cav. Franceschini tutto ciò ha veduto pur esso, ma di più ha avuto occasione di osservare che i giovani generati dalle fillossere gallicole sopra piccoli tralci di vite per un estremo immersi e radicati nel liquido nutritore, discendendo lungo un filamento radicale, non rifiutavano all'ultimo di penetrare, anco nel liquido, e determinare non ostante, sul filamento medesimo la deformazione per cui comincia uno dei noti rigonfiamenti, cessando però di vivere dopo la prima muta. Questo fatto porge al Franceschini l'occasione di dissertare alquanto sulle condizioni che permettono tale sopravvivenza alla sommersione, e che la limitano appunto al sopravvenire della muta; senza che per verità ci sembri troppo fondato ancora il discorso, nè pel momento, neanco di molta importanza il trattenervisi sopra.

Notevole è intanto che nè il Franceschini, nè altri in Europa, anco trattando con gallicole di viti americane, abbiano mai parlato degli alati, che gli americani d'altra parte hanno attribuito ai loro *Pemphigus* o *Dactylosphaera vitifoliae*, sotto le quali denominazioni Asa Fitche e Schimer anco prima di conoscere le forme radicicole, avevano descritto appunto le gallicole delle viti americane. (1)

Chiariti o determinati questi punti della vita della fillossera gallicola, potrebbe chiedersi all'egregio sperimentatore di tentare qualche prova per chiarire meglio quello ora indicato,

---

(1) V. Targ. Tozz. — *Il Pidocchio della vite*, pag. 32 e le citazioni ivi riportate.

e poi per vedere se alla formazione delle galle o dei rigonfiamenti, concorra per avventura la insinuazione di organismi microparasitari, dei quali sarebbe mezzo di vita la fillossera stessa, e veicolo il fluido che la fillossera probabilmente inocula col suo pungiglione, o mezzo di esistenza il terreno, e occasione a penetrar nella vite la puntura; il quesito essendo molto opportuno e quasi necessario, di contro a qualche idea emessa sulla causa immediata degli effetti della fillossera sotterranea sulle radici, e a qualche postulato forse più largo, della scienza odierna, in proposito.

La relazione ora pubblicata dal cav. Franceschini, porta inoltre notevoli osservazioni, dalle quali resulterebbe che mentre il periodo ibernante della fillossera radicicola, è quasi soppresso in Sicilia, sicchè si è trovata a Catania pienamente attiva in Gennaio, mentre il periodo della inattività o della ibernazione continua fin quasi a Marzo nella Lombardia; o le altre dalle quali resulterebbe ancora un sensibilissimo decremento della moltiplicazione durante il forte dei calori estivi, nei terreni asciutti, (sempre in Sicilia), fatto avvertito invero dagli esploratori e spesso notato nei rapporti delle delegazioni fillosseriche, ma interpetrato col supposto, in parte giustificato, che la fillossera in quel tempo discenda più profondamente sotterra.

L'osservazione del cav. Franceschini, fatta insieme col professor Baccarini a Catania, viene a corrispondere d'altra parte con quella fatta all'isola d'Elba, e della quale, innanzi all'Accademia dei Georgofili, tenne proposito il Dott. Del Guercio, l'anno decorso. (1)

A questo proposito, poi, tenendo pure il dovuto conto delle osservazioni nuove, non dovrebbero dimenticarsi le antiche, per le quali era già stato notato che la ibernazione comincia dal 1 al 15 Ottobre nelle Charentes, nei terreni sciolti e poco

(1) V. *Atti della R. Accademia dei Georgofili*. Anno 1892. vol. XV. disp. 2.ª

profondi, mentre insetti attivi si trovano fino al 7 o all'8 di Novembre nei terreni più profondi o compatti, meno esposti pertanto dei primi, a subire immediatamente le vicende della temperatura atmosferica. L'ibernazione si era poi vista cessare nelle Charentes ai primi di Maggio, mentre a metà di Aprile era già cessata nel mezzodì della Francia, e sempre con questo, che la cessazione è accelerata nei terreni poco profondi e più accessibili alla temperatura atmosferica, e ritarda negli altri. Lo che vale forse più che la indicazione di Cornu, che l'attività della vita si fermi fra gli 8° o 10° C. e riprenda fra i 10° e 12° C. (1)

Le altre parti della Relazione presa in esame, si riferiscono ad osservazioni nuove e al solito, almeno in parte, più concludenti di quelle che già si avevano, intorno all'avvenimento delle forme alate, dalle forme attere delle radici, alle loro vicende ed al loro esito, che consiste nella morte e successivo disseccamento, o, per poche, nella generazione dei sessuati, fino all'uovo d'inverno, dato da questi dopo accoppiamento.

Intanto, circa al primo punto, si era avvertito colle antiche osservazioni ricordate, che il principio della sciamatura degli alati si aveva dalla metà alla fine di Luglio presso Montpellier in Francia, da mezzo Settembre, in Austria presso Klosterneuburg; ora il Franceschini riferisce che mentre in Lombardia la generazione degli alati si svolge, colle relative sciamature da Luglio a Ottobre, in Sicilia, a Catania, gli alati si ebbero solamente in Ottobre, tanto da fillossere vissute sopra viti europee, quanto vissute sopra viti americane, per quanto sempre in numero assai rilevante.

Disposte però in adattati e distinti apparecchi nella Stazione di Ghiffa, frammenti di radici di viti, di una qualità e dell'altra, con fillossere ipogee pronte a dare gli alati, e fram-

(1) V. Targ. Tozz. — *Malat. del pidocchio*, pag. 39-40.

menti di tralci, pure di una qualità e dell'altra di viti, per ricevere la sciamatura di questi, da quasi 5000 alati ottenuti, e in gran proporzione, vivi o morti riscontrati poi sotto le scorze o nel recipiente, pochissimi furono i sessuati generati da loro, e in numero anche più ristretto le uova di inverno. Di queste uova nessuna fu dato di raccogliere in due esperimenti, nei quali gli alati in numero di 2640, si erano potuti portare su tralci di viti americane assortite; 22 uova d'inverno si ebbero da 1392 alati, delle quali, 10 andaron deposte su tralci europei, 12 su tralci americani, riuniti promiscuamente nel recipiente medesimo. Tre sole uova d'inverno finalmente si ebbero da 918 alati, provenienti da fillossere vissute sopra viti europee, e che ebbero per deporre le uova loro, a disposizione soli tralci di viti della stessa natura.

Le osservazioni pertanto rispondono, quanto è possibile, al quesito da lungo tempo posto circa alla proporzione approssimativa in cui si contiene la *fecondità utile* delle alate in genere, ed all'altro della fecondità degli alati provenienti da viti europee in particolare; e pertanto riescono doppiamente preziose, come si presagiva che sarebbe stato, una volta fatte, quando si discuteva intorno ad un celebre metodo curativo, che mancando di questa base, come era riuscito a resultati pratici incerti, poteva, senza nulla esagerare, dichiararsi per irrazionale, comunque proposto e difeso da un illustre uomo, e confortato di molta abbondanza di considerazioni speculative. (1)

Tutto questo veduto ed ammesso, non sapremmo però concludere ancora col Franceschini che « le fillossere e le sessuate (delle viti europee) non si trovano a vivere sopra « queste viti in condizioni meno buone per la riproduzione che « non sulle viti americane. » Noi vediamo intanto che la pro-

---

(1) V. Targ. Tozz. — *Bullett. della Soc. entom. ital.*, Anno XIII (1881) pag. 309 e seg. — ibid. Anno XIV (1882) pag. 320.

porzione nella quale i sessuati e le uova d'inverno si hanno da fillossere, che hanno vissuto in un caso e nell'altro non è la stessa, e non si toglie poi la differenza cospicua della produzione delle gallicole, indubbiamente nulla od eccezionalissima, quando la fillossera vive sulle viti europee lontane da viti americane, frequentissima invece nel caso contrario, se non anco diversa secondo le specie o varietà delle viti americane medesime.

Ma tornando al primo punto, la proporzione fra le alate. e le uova d'inverno deposte, nel caso dell'esperimento misto, nel quale si avevano alate di origini differenti e deposizioni di uova invernali su viti americane e su viti europee, da 12 : 1322 in un caso, scende a 10:1322 nell'altro, o altrimenti da 0,090 a 0,075; e quando poi si considera l'esperimento fatto per uova invernali deposte su viti europee, da alate provenienti da viti della stessa natura, la proporzione è di 3 : 918 o altrimenti di 0,032. Con questo potrà dirsi che le esperienze o per le condizioni assai complesse che vi restano implicite, o per troppo scarso numero, non sono sufficienti a provare, ma non si dirà certo che stanno a provare quella eguaglianza di effetti biologici ultimi, che dovrebbe corrispondere a quella uguaglianza di condizioni di vita che la Fillossera troverebbe fra viti americane e viti europee.

Lasciando poi queste conclusioni da parte, secondo noi o premature o non rigorose, le osservazioni citate mettono in vista sempre meglio un altro fatto, ed è quello della scarsità delle uova d'inverno, prodotte tanto in una condizione di abitato quanto nell'altra dalla fillossera; giacchè se questa scarsità può mostrare che la fillossera stessa nel corso della vita della specie, trova modo di sodisfare in certa misura alle necessità del ritorno delle generazioni partenogeniche delle attere, radicicole o folicole, alla generazione sessuale, ed al prodotto suo, essa mostra del pari come questo ritorno sia raramente compiuto. Il fatto si collega coll' altro della lunga serie delle generazioni partenogeniche succedutesi senza ritorni a gene-

razioni sessuali sotto gli occhi di Boiteau e di non pochi altri osservatori e sperimentatori, ma in pratica vale anche a mostrare come la generazione sessuale, efficace quanto si voglia a ripristinare la moltiplicazione normale della specie, potrà valere sempre poco per la moltiplicazione in generale, sostenuta in primo luogo dalle forme partenogeniche stesse; e per inverso ne verrà che la distruzione dell'uovo d'inverno dovrà riuscire a poco, quando pure riesca di ottenerla, di fronte alla distruzione più o meno radicale delle forme stesse, procurata e conseguita pur troppo anco questa condizionatamente.

Altrettanto potrebbe dirsi per la diffusione delle infezioni, ancor quando si voglia ammettere che le alate e le uova d'inverno vi prendan parte, se non che l'uovo d'inverno, per il luogo speciale dove va deposto, può riuscire espediente altrettanto particolare, sebbene limitato della diffusione stessa, quando invece di foglie con fillossere gallicole, o di radici con radicicole, si portano attorno in qualunque modo sarmenti di viti; perchè in questo caso, ancorchè pochi, taluni di questi potranno sempre essere, per le uova d' inverno ch'essi son capaci di contenere, ancorchè scarsissime, occasioni e strumenti eccezionali di diffusione del male.

A tutto questo gioverà di pensare prima che le conseguenze delle osservazioni nuove riconducano ad antichi errori, nell'intendere i mezzi e le condizioni della diffusione delle infezioni, e nell' escogitare mezzi di cura, che per andar troppo a fondo delle cose, non arriverebbero a toccar fondo nessuno.

AGGIUNTE
ALLA FAUNA DITTEROLOGICA DELLA PROVINCIA DI PAVIA

del Dott. **EMILIO CORTI**

Prima Centuria.

La fauna ditterologica dell'agro pavese, specialmente degli immediati dintorni di Pavia, è ormai bene conosciuta dopo l'accurato lavoro del distinto entomologo prof. Mario Bezzi. (1) Le sue diligenti ricerche si continuarono per tre anni, durante i quali egli radunò un numero considerevole di specie; disgraziatamente, nei mesi di agosto e settembre queste ricerche mancarono, avendo egli dovuto assentarsi di qui durante le vacanze scolastiche. Ne risulta perciò una lacuna, essendo ben noto come molte specie compaiono tardi nell'estate od anche nell'autunno. Questa lacuna mi sono proposto di riempiere io stesso con altre ricerche, fatte appunto nella stagione autunnale passata, delle quali io sarei ben soddisfatto se avessi ottenuto almeno in parte il mio scopo.

Così ho potuto rilevare la comparsa in settembre di specie del gruppo *Conopinae*, nuovo per la provincia; come pure la comparsa in agosto e settembre di parecchie specie del gruppo *Trypetinae*, per cui, alle otto già osservate, se ne aggiungono

(1) *Contribuzione alla fauna ditterologica della provincia di Pavia. Parte I. Introduzione e ditteri ciclorafi* in Bull. Soc. Entom. Ital. XXIII, 1891, p. 21; *Parte II. Ditteri ortorafi e aggiunte alla parte prima con un catalogo generale*, ibid. XXIV, 1892, p. 64 e 97.

quattro. Altre specie trovai più o meno frequenti, quantunque non ancora osservate nella provincia, p. e. la *Caricea leonina* Rndn., la *Sarcophaga privigna* Rndn., la *Sarcophila latifrons* Fll., la *Meigenia floralis* Fll., ecc.

Rinvenni pure presso Pavia parecchie delle specie raccolte da Vittorio Pavesi, figlio del professore, appena a Corteolona in agosto, come il *Psilopus albifrons* Mgn., l'*Oxyna punctella* Fll., l'*Atherigona varia* Mgn., la *Pollenia lanio* Mgn., la *Metopia leucocephala* Rossi, la *Pipizella varians* Rndn. Notai frequente presso Pavia la *Sarcophaga noverca* Rndn., di cui il prof. Bezzi raccolse un solo esemplare sul monte Lesima in giugno. Un maschio di *Echinomyia fera* L., specie già osservata sul monte Penice, in giugno, fu da me raccolto a Mombolone poco distante dalla città, in settembre.

Anche rispetto alla frequenza nei dintorni di Pavia di talune specie già riscontratevi, avrei qualche osservazione a fare. Ho trovato cioè frequentissimo il *Pterospilus muscarius* F., in agosto, non infrequente la *Notiphila cinerea* Fll. in settembre, comune la *Cyrtoneura assimilis* Fll., scarsa la *Cyrtoneura stabulans* Fll. ecc. Qualche, specie che il prof. Bezzi ottenne da larve, fu da me veduta in libertà; fra queste la *Phorocera concinnata* Mgn., la *Blepharipa pupiphaga* Rndn. Ed a siffatto proposito debbo ricordare la cattura (29 agosto - 1.° settembre) di quattro femmine della rarissima *Platystyla Hoffmannseggii* Mgn. in un punto lungo la Vernavola presso la Torretta, abitualmente visitato dal Bezzi in altre stagioni.

Se la fauna ditterologica dell'agro pavese è discretamente conosciuta, pochissimo si sa ancora della ditterofauna delle nostre zone collinesche e montagnose. I ditteri raccolti dal Bezzi in due escursioni in queste parti della provincia, uniti agli altri raccolti dal prof. De Carlini alla Florida presso Broni, e che si possono ritenere caratteristici di questa plaga, perchè non ancora riscontrati in pianura, non raggiungono la trentina; numero veramente esiguo sopra il totale delle 600 specie pubblicate nelle *Contribuzioni alla fauna ditterologica*.

In una gita fatta nella prima metà di ottobre a Zavattarello (m. 600), situato si può dire sul confine tra le colline e le montagne, non che a Romagnese, posto più in su nella valle del Tidone, ebbi campo di osservare la diversità e la ricchezza della ditterofauna di queste regioni, rispetto a quella del piano. In pochi giorni potei prendere conoscenza di numerose forme loro caratteristiche, come la *Dasyphora pratorum* Mgn. ovunque comune sulle foglie, sulla roccia, sui muri, e nell'interno delle case, l'*Hylemyia strigosa* F., la *Calliphora vomitoria* L., non ancora stata trovata in pianura, la *Dichetophora obliterata* F., la *Polyetes lardaria* F., la *Mesembrina meridiana* L., e via via. I pochi fiori dell'avanzato ottobre, erano frequentati da numerosi Sirfidi, o già sino dall'agosto scomparsi dalla pianura pavese (*Myathropa florea* L.) o che vi sono accidentali (*Rhingia rostrata* L.) o che non vi furono ancora riscontrati (*Didea fasciata* Mcq., *Lasiophthicus topiarius* Mgn., *Syrphus luniger* Mgn., *S. hyalinatus* Fll.) Per altro ebbi a persuadermi della scarsità di certi diversi sirfidi, che in pianura non avrebbero mancato di visitare i fiori; tali le specie del genere *Melithreptus* Lw. e la *Syritta pipiens* L.

Trovandomi così di aver raccolto tra quelle del piano e quelle di collina un numero non insignificante di specie sin qui non ancora osservate nella provincia, ne ho formato una lista che non è priva di specie interessanti, lista che oso presentare quale mia prima pubblicazione e che spero non sarà male accolta per incoraggiamento a proseguire nell'arduo cammino.

Non posso infine privarmi del piacere di esprimere la mia riconoscenza al prof. P. Pavesi, che mi permise di frequentare il laboratorio zoologico da lui così degnamente diretto, e che mi procurò tutto quanto necessita per questi studî.

Dal Laboratorio Zoologico dell'Università di Pavia
Gennaio 1893.

Presentata nell'adunanza del di 29 gennaio 1893.

1. *Amalopis Schineri*, Kolenati. — Un maschio a Zavattarello in ottobre.
2. *Ptychoptera lacustris,* Mgn. — Un maschio alla cascina Boffalora (Bereguardo) in settembre.
3. *Sargus bipunctatus,* Scop. — Frequenti le femmine alla Villa Eleonora verso la fine di settembre. Una femmina, presa nei corridoi dell'Università in ottobre, raggiunge i 14 mm. di lunghezza. A Zavattarello in ottobre.
4. *S. flavipes,* Mgn. — Una femmina alla Villa Eleonora alla fine di settembre.
5. *Chrysops quadratus*, Mgn. — Una femmina presso la lanca del Rottone; un'altra alla cascina Ravetta, in agosto.
6. *Anthrax flava*, Mgn. — Due esemplari a Zavattarello in ottobre posati sulla nuda roccia lungo la via al castello; l'uno ha il colore del pelo più sbiadito dell'altro, quasi grigio.
7. *Platypalpus ciliaris,* Fll. — A Zavattarello in ottobre; una femmina falciando nel trifoglio davanti al castello.
8. *Tachytrechus notatus,* Stann. — Un maschio in agosto in un punto sulla riva sinistra del canale di Mombolone insieme alla *Lispe tentaculata* e *leucospila;* un maschio e due femmine in settembre sopra un banco di argilla sulla riva sinistra del Ticino a valle del terrazzo di S. Varese, colla *Lispe consanguinea.*
9. *Limosina caenosa,* Rndn. - Un esemplare in un orinatoio dell'Università in novembre. Riferisco questa specie alla *caenosa* Rndn. anzichè alla *fontinalis* Fll. di cui ha la lunghezza, principalmente per avere l'arista distintamente *pilosula,* mentre la *fontinalis* ha l'arista *puberula* (Rondani: *Bull. Soc. Ent.*. 1880) o *kaum pubescent* (Schiner II, 329).
10. *Helomyza agaricina*, Rndn. — A Zavattarello in ottobre.
11. *Dryomyza flaveola,* F. — A Zavattarello in ottobre nel bosco del castello. Presenta le ali non *rein glashell* ma *gelbbräunlich* (Schiner II, 40) come in un esemplare di *Dr. Zawadskii* esistente in una raccolta austriaca del Museo universitario.
12. *Dichetophora obliterata,* F. — Frequente a Zavattarello in ottobre.
13. *Mosillus aeneus,* Fll. — A Zavattarello in ottobre: due esemplari falciando lungo il lato meridionale del castello.
14. *Trypeta jaceae*. Desv. — Una femmina il 25 agosto a Mombolone.
15. *Urophora quadrifasciata,* Mgn. — Una femmina a S. Sofia in agosto, un maschio a Mombolone in settembre.

16. *Tephritis helianthi*, Rossi. — In agosto presso la lanca del Rottone e alla C. Ravetta; frequente in un prato vicino al ponte della Stella in settembre.
17. *T. conjuncta*, Lw. — Un maschio il 25 agosto a Mombolone.
18. *Sapromyza palpella*, Rndn. — Una femmina a Zavattarello in ottobre.
19. *Agromyza aeneiventris*, Fll. — Un esemplare alla Torretta in agosto, un altro a Mombolone in settembre.
20. *Caricea leonina*, Rndn. — Frequente in agosto, settembre e ottobre nei dintorni di Pavia. Propendo a ritenerla varietà della seguente.
21. *C. tigrina*, F. — In agosto a Mombolone e alla Torretta.
22. *Lispe leucospila*, Rndn. — Un maschio il giorno 23 agosto in un punto della riva sinistra del canale di Mombolone colla *L. tentaculata*.
23. *Piezura pardalina*, Rndn. — Una femmina a Zavattarello in ottobre.
24. *Anthomyia transversa*, Fll. — Un maschio a Zavattarello in ottobre sulle foglie del bosco del castello.
25. *Chortophila dissecta*, Mgn. — Due maschi al Boscone sull'Angelica, un maschio alla Villa Eleonora in settembre.
26. *Hylemyia bracata*, Rndn. — Frequente presso Pavia, verso la metà d'agosto.
27. *Onodontha cyrtoneurina*, Ztt. — I maschi a Romagnese in ottobre, aleggianti sopra una strada con siepi. Differisce dalle descrizioni di Zetterstedt e di Rondani per i seguenti caratteri: *Nervus longitudinalis quartus non versus apicem fere ut in genere Cyrtoneura leviter inflexus; tibiae posticae intus setosae, fere ciliatae; calyptra albida margine lutescente. Long. mm.* 7 $^1/_4$. An sp. n.?
28. *Hydrotaea dentipes*, F. — Un maschio a Zavattarello in ottobre sulle foglie di quercia del bosco del castello.
29. *Spilogaster hirticrura*, Rndn. — Un maschio a Zavattarello in ottobre nel bosco del castello.
30. *Polyetes lardaria*, F. — Frequente a Zavattarello in ottobre.
31. *Aricia quadrinotata*, Mgn. — A Zavattarello in ottobre.
32. *A. incana*, Wied. — Alla Villa Eleonora alla fine di settembre.
33. *Somomyia vomitoria*, L. — A Zavattarello in ottobre sulle foglie delle quercie: frequente, molto meno però della *erythrocephala*.
34. *Sarcophaga filia*, Rndn. — Due maschi a Mombolone in settembre.

35. *S. privigna,* Rndn — Frequente quanto la *S carnaria* presso Pavia in agosto, settembre e ottobre.
36. *S. proxima,* Rndn. — Un maschio a Mombolone in settembre.
37. *Sarcophila latifrons*, Fll. — Frequente a Mombolone in agosto sul fiore delle ombrellifere.
38. *Morphomyia caliendrata*, Rndn. — Due maschi a Mombolone il giorno 23 agosto.
39. *M. tachinoides*, Fll. — A Zavattarello in ottobre: un maschio posato sul muro di cinta meridionale del castello.
40. *Phorostoma subrotunda*, Desv. — Parecchi maschi presso la Cascina Ravetta nella seconda quindicina di agosto.
41. *Dexia rustica*, F. — Una femmina a Zavattarello in ottobre sopra un tronco di castagno nel bosco del castello.
42. *Myocera carinifrons*. Fll. — Un maschio a Romagnese in ottobre sopra un fiore di *Bellis perennis*.
43. *Prosena longirostris*, Egg. — Frequente a Mombolone e al Torchietto in agosto e settembre.
44. *Mintho lacera*, Rndn. — A Zavattarello in ottobre; un esemplare sul muro di una casa in paese.
45. *Miltogramma albifrons,* Rndn. — Un esemplare alla C. Ravetta ai primi di agosto.
46. *Frontina laeta*, Wied. — Un esemplare presso la C. Ravetta in agosto.
47. *Prosopea instabilis,* Rndn. — Alla fine di agosto sull'Argine nuovo e al Torchietto.
48. *Tachina rustica,* Fll. — Non frequente presso Pavia in agosto e settembre.
49. *T. erucarum,* Rndn. — Un maschio alla fine di agosto sull'Argine nuovo; una femmina ai primi di settembre alla Torretta.
50. *Meigenia bisignata,* Mgn. — Un maschio a Romagnese in ottobre.
51. *M. floralis*, Fll. — Frequente nei dintorni di Pavia in agosto.
52. *Nemorilla amica*, Rndn. — Un maschio alla Torretta alla fine di agosto.
53. *Exorista jucunda*, Mgn. — Molte femmine alla Villa Eleonora verso la fine di settembre.
54. *E. sussurrans,* Rndn. — Una femmina a Zavattarello in ottobre, sulle foglie del bosco del castello.
55. *E. flavicans,* Mcq. — Un maschio alla C. Ravetta in agosto.

56. *E. temera*, Mgn. — Una femmina alla Villa Eleonora alla fine di settembre.

57. *Epicampocera succincta*, Mgn. — Un maschio a Zavattarello in ottobre sopra una siepe.

58. *Aphria longilingua*, Rndn. — Un maschio alla cascina Ravetta in agosto. La quarta vena longitudinale delle ali presenta le setole sino a poco oltre la vena trasversale anteriore; gli altri caratteri sono come quelli indicati dal Rondani in Prodr. IV, 58.

59. *Micropalpus lythosiophagus*. Rndn. — Una femmina alla C. Ravetta in agosto; una femmina a Zavattarello in ottobre. sulle foglie del bosco del castello.

60. *Ocyptera rufipes*. Mgn. — Un esemplare a Mombolone il giorno 25 agosto.

61. *Ocypterula pusilla*. Mgn. — Tre maschi a Mombolone alla fine di agosto e ai primi di settembre.

62. *Phasia adulterina*. Rndn. — Un maschio a Mombolone il giorno 25 agosto sull'*Angelica*.

63. *Callomyia elegans*, Mgn. — Una femmina in laboratorio il 3 novembre. L'addome presenta anteriormente due fascie interrotte ceruleo-argentee come pure l'ultimo segmento di questo colore; la lunghezza è di 2 millimetri.

64. *Platypeza fasciata*. F. — Una femmina a Zavattarello in ottobre falciando nell'erba presso il castello.

65. *Pipunculus ruralis*. Mgn. — Un esemplare presso la C. Ravetta ai primi di agosto.

66. *P. pratorum*, Fll. — Un esemplare a Zavattarello in ottobre falciando nell'erba davanti al castello.

67. *Didea fasciata*. Mcq. — Sui fiori di *Brassica* a Zavattarello in ottobre.

68. *Lasiophthicus topiarius*. Mgn. — Sui fiori di *Brassica* a Zavattarello in ottobre.

69. *Syrphus luniger*. Mgn. — Sui fiori di *Brassica* a Zavattarello in ottobre.

70. *S. hyalinatus*, Fll. — Sui fiori di *Brassica* a Zavattarello in ottobre.

71. *Cheilosia soror*, Ztt. — A Zavattarello in ottobre; frequenti i maschi posati sulle foglie delle quercie all' orlo soleggiato del bosco del castello.

72. *Ch. pulchripes*, Lw. — Una femmina a Mombolone in settembre.

73. *Merodon clavipes*, F. — Un maschio sopra un argine presso il Ticino sull'*Angelica* in settembre.

74. *Xylota sylvarum*, L. — Alla Villa Eleonora alla fine di settembre.

75. *Eumerus funeralis*, Mgn. — Una femmina a Mombolone in settembre.

76. *Triglyphus primus*, Lw. — Una femmina il giorno 13 settembre alla cascina Boffalora (Bereguardo).

77. *Pipiza lugubris*, F. — Un maschio a Mombolone in settembre.

78. *Paragus tarsatus*, Rndn. — Una femmina a Zavattarello in ottobre.

79. *P. albifrons*, Fll. — Una femmina a Mombolone in settembre, un maschio a Zavattarello in ottobre.

80. *P. testaceus*, Mgn. — Un maschio alla Torretta alla fine di agosto; un maschio a Zavattarello in ottobre.

81. *Thecophora pusilla*, Mgn. — Una femmina a Zavattarello in ottobre.

82. *Brachyglossum erostratum*, Rndn. — Un esemplare a Zavattarello in ottobre.

83. *Sphixosoma scutellata*, Mgn. — Un esemplare il 13 settembre alla cascina Boffalora (Bereguardo).

84. *Conops vittatus*, F. — Due femmine a Mombolone in settembre sull'*Achillea millefolium*.

In quest'anno ho raccolte altre specie nuove per la provincia, che mi affretto a mettere in lista con le precedenti, dandomene occasione la correzione delle bozze di stampa.

85. *Exechia fungorum*, De-G. — Frequente in un fossato asciutto presso il bosco del Rottone in marzo.

86. *Zygomyia valida*, Wtz. — Un maschio colla precedente in marzo.

87. *Mycetophila unicolor*, Stann. — Frequente nella detta località in marzo. La macchia centrale delle ali è spesso poco distinta e talora manca affatto.

88. *M. signata*, Mgn. — Una femmina colle specie precedenti in marzo.

89. *M. punctata*, Mgn. — Due femmine con le precedenti in marzo.

90. *Sciomyza Schönherri*, Fll. — Nei giuncheti di uno stagno presso il bosco del Rottone in marzo.

91. *S. rufiventris*, Mgn. — Nelle erbe dei luoghi acquitrinosi presso il bosco del Rottone in marzo.

92. *Tetanocera punctata*, F. — Non infrequente nei canneti tra il Ticino e il Gravellone nei primi giorni di marzo.

93. *Trigonometopus frontalis*, Mgn. — Ho presi non pochi esemplari di questa bella e rarissima specie, falciando nei giuncheti di uno stagno presso il bosco del Rottone in marzo, insieme a numerosi rappresentanti delle specie *Sepedon sphaegeus*, *S. spinipes*, *Tetanocera punctata*, *Dichaeta caudata* e ad una *Selachops flavicincta* Wlbrg. specie pur'essa interessante e rara.

Nota — Sopra nove esemplari di *T. frontalis* esaminati, cinque hanno il rudimento di nervatura, che si trova dietro la quinta vena longitudinale, in modo normale e tipico. Negli altri questo rudimento manifesta una tendenza allo sdoppiamento, il quale si avvera in una delle due ali (la destra o la sinistra), mentre nell'altra rimane semplice, o anche, in un esemplare, si effettua lo sdoppiamento simmetrico nelle due ali, quantunque in una meno evidente che nell'altra. In un esemplare che potrebbe rappresentare lo stadio intermedio di sviluppo, il rudimento in un'ala è biforcato, nell'altra è sdoppiato, ma le due branche, che ne risultano, sono ancora avvicinate e legate da una nervatura trasversale.

94. *Dichaeta caudata*, Fll. — Frequente in alcuni luoghi paludosi nelle vicinanze del Ticino in marzo.

95. *Scatella cribrata*, Stenh. — Un esemplare in un fossato asciutto presso il bosco del Rottone in marzo.

96. *Sepsis violacea*, Mgn. — Sulle erbe presso il bosco del Rottone in marzo.

97. *Domomyza nigrella*, Rndn. — Un esemplare sul margine di uno stagno presso il bosco del Rottone in marzo.

98. *Trichopalpus fraternus*, Mgn. — Un esemplare nei cariceti presso il bosco del Rottone in marzo.

99. *Coenosia verna*, F. — Nei cariceti presso il bosco del Rottone in marzo. I tarsi sono rossi e non neri, come dice Rondani in Prodr. VI, 265.

100. *Aricia laeta*, Fll. — Un maschio sopra un tronco di robinia in città nel marzo.

———

P. BARGAGLI. — Notizie intorno alle abitazioni della *Formica rufa* L.

. Nella valle del Cismon, in Tirolo, e precisamente in quel delizioso soggiorno estivo di S. Martino di Castrozza. situato a 1465^{m} di elevazione ed al piede di altissimi monti dolomitici, si trovano in gran numero nei boschi di abeto dei cumuli di frammenti vegetali che misurano alla loro base fino ad 1^{m},50 e 2^{m} di diametro e poco meno di altezza.

Esaminando accuratamente questi cumuli si vedono costituiti da un primo strato superficiale formato da fogliuzze d'abeto; e nell'interno si trova, oltre a grandissima copia delle stesse fogliuzze e di infiorescenze, un ammasso di ramoscelli sottili della stessa pianta, irregolarmente intrecciati. in modo da lasciare spazi e cavità interne più o meno ampie.

Questi cumuli insomma non sono che la parte superficiale delle abitazioni di *Formica rufa* L: e. come afferma Huber, costituiscono un efficace mezzo per riparare dalle pioggie le gallerie sotterranee.

Trovandosi questi formicai nella regione dell'abeto e costituiti da materiali tolti a questa pianta, si riscontra un singolare rapporto tra l'abeto e la *Formica rufa.* Huber peraltro afferma che la stessa formica sa pure costruire simili monticelli con pagliuzze, frammenti legnosi. piccole pietre, foglie, conchiglie, grano, avena, orzo ecc.

Nel catalogo dei Formicidi d'Europa di Emery e Forel è detto che la *Formica rufa* estende la sua area di abitazione tra la isotera determinata da 8^0— 9^0 e quella di 20^0— 21^0 circa: ma, piuttosto che il calore, è la mancanza di alberi e l'asciuttore che delimitano tale area. Ivi pure è detto che que-

sta specie è propria della regione delle Conifere, e che vive nelle foreste ed anche dove gli alberi sono sparsi. I nidi, secondo gli stessi autori, possono essere o sotterranei e sormontati da cupole di detriti vegetali, ovvero scavati nei vecchi tronchi o nei legni.

Ma, secondo le mie osservazioni, un altro ingrediente entra nella composizione di queste costruzioni, cioè la resina di abeto in quantità notevole, talvolta riunita in piccoli granelli, tal'altra in nuclei di considerevole grandezza. Ne ho veduto io stesso effettuare la raccolta ed il trasporto nell'interno del nido da lunghe file di operaie. L'uso di questa resina entro quei formicai è indeterminato; nè ho potuto riscontrare che altri osservatori ne abbiano fatto menzione.

Tali cumuli a prima vista sembrano privi di ingresso; ma, guardando attentamente, si vede che le formiche entrano ed escono da varie aperture situate in alto. Se si demolisce una di coteste abitazioni, gli inquilini si mettono in grande scompiglio, ma poco si allontanano e non abbandonano l'area occupata dagli sparsi materiali; gettando allora un foglio di carta od un fazzoletto in mezzo a quella confusione, le formiche lo ricoprono in un istante: e, se poi dopo qualche minuto se ne scaccian le formiche stesse con forti scosse, rimane nell'oggetto suddetto un odore che partecipa di acido formico e di acido acetico, ma che rassomiglia molto più a quest'ultimo.

Le formiche di questa specie si atteggiano a difesa spalancando le robuste mandibole, colle quali sanno mordere potentemente, e drizzandosi sulle zampe posteriori coll'addome ripiegato in basso, a differenza del *Lasius fuliginosus* Latr. che lo ripiega sulla regione dorsale: più volte poi ho veduto il piccolo spruzzo di acido formico che dall'addome vien lanciato contro il nemico.

Il 23 di Luglio, dopo una nottata di abbondante pioggia, al ricomparire del sole le formiche sciamavano; maschi e femmine si vedevano nella parte superiore della abitazione insieme alle operaie singolarmente agitate; quelle munite di ali cerca-

vano di raggiungere la sommità di qualche fuscello, filo d'erba od altra prominenza per slanciarsi più facilmente al volo d'amore; talvolta vidi delle vere lotte impegnate tra operaie e qualche femmina, forse già fecondata; e questa veniva in ultimo costretta a rientrare trascinata nel nido per contribuire all'accrescimento delle già popolose colonie. Non potei riscontrare ciò che affermano alcuni autori, che cioè alle ♀ feconde vengano strappate le ali dalle operaie.

In generale i cumuli nell'interno sono asciuttissimi anche dopo le grandi pioggie. Qualche rara volta però ho trovato delle abitazioni deserte dai loro inquilini; allora i materiali interni costituivano una massa compatta, agglomerata per effetto dei miceli di crittogame, che non saprei dire se fossero la causa o la conseguenza di quello spopolamento.

Il cibo della *Formica rufa* è costituito da piccoli animali; ed io le ho vedute più volte trasportare, mosche, bruci, ragni, *Glomeris*, *Phyllobius*, ecc.

Un'altra singolarità relativa a queste abitazioni è che intorno ad esse, e talvolta fino sulla cima dei cumuli, crescono in modo più rigoglioso che nei dintorni le pianticelle proprie di quelle località. La ragione di tal fatto non mi pare possa esser quella di una maggior fertilità del mezzo in cui vegetano quelle piante; giacchè, sebbene nella costituzione di quei cumuli, come afferma anche Huber, prendano parte anche delle particelle di terra che le formiche vi portano nello scavare le gallerie sotterranee, pure gli altri materiali non sono ridotti ancora in *humus;* e sono sopra tutto in condizioni di asciuttore poco propizio per la vegetazione. Tali piante infatti vanno ad impiantare nel terreno le loro radici, traversando le parti periferiche di quei cumuli. La causa più probabile di questa rigogliosa vegetazione a me sembra trovarsi nel calorico che, massime in inverno, si manifesta in quei popolosi formicai; dove, per effetto della respirazione e delle altre funzioni animali moltiplicate per miriadi di individui, la temperatura, come nota Girard, può elevarsi di 2 a 8 ed anche 10 gradi

sopra a quella del terreno vicino. Ecco dunque come e perchè, a mio credere, tali abitazioni della *Formica rufa* sono causa di maggior rigoglio di vegetazione; e forse possono costituire ancora stazione favorita di alcune specie vegetali, e pur anco l'unico mezzo di sfuggire ai rigori degli inverni alpini per qualche specie di piante proprie di climi più temperati.

Presentata nell'Adunanza del dì 29 Gennaio 1893.

C. E. DELLA TORRE. — Osservazioni sinonimiche sulla *Chrysis comparata* Lep. (*distinguenda* Dahlb) e la *Ch. insoluta* Ab.

Il signor Mocsàry nella sua « *Monographia Chrysididarum Terræ. Budapest* 1889 » descrivendo la *Ch. comparata* Lep., ammette, come sinonimo di questa, la *Ch. insoluta* Ab.

È probabile che l'autore di quella bella monografia non abbia veduto i tipi delle due specie, altrimenti non le avrebbe riunite.

Fino dal 1878 il sig. Abeille de Pèrrin stabilì, in seguito ad osservazioni fatte sopra i tipi esistenti nel Museo di Torino, che la *Ch. comparata* Lep. e la *distinguenda* Dahlb. (nec Spinola) sono la stessa specie.

Avendo avuto occasione di studiare diversi individui di *Ch. comparata* Lep. appartenenti alle raccolte delle *Chrysidae* del R. Museo di Storia Naturale di Firenze, datemi gentilmente da determinare dall'illustre Prof. Targioni Tozzetti, rimarcai che le sinonimie accettate dal sig. Mocsàry per le specie in discorso, non mi sembravano giuste.

Per risolvere la questione era necessario vedere i tipi o, almeno, individui comparati, da Entomologo pratico e cosclenzioso, coi tipi medesimi.

Ricorsi perciò all'egregio amico sig. Abeille de Perrin, il quale molto gentilmente, e tengo quì a ringraziarlo, m'inviava in comunicazione un individuo da lui confrontato col tipo di Lepeletier, ed a quello perfettamente identico, ed un individuo tipico della sua *Ch. insoluta.*

Anche per un occhio non straordinariamente esercitato, le differenze fra queste due specie sono ben nette, e, ripeto, non posso spiegarmi il modo di vedere del sig. Mocsàry che ammettendo non aver egli studiati i tipi.

A parte le differenze secondarie, vi sono i caratteri presentati dal profilo del torace, e dalla dentatura del margine del 3.° segmento addominale, caratteri che sono largamente sufficienti a differenziare queste due specie fra loro.

Non credo essere necessario ripetere in questa nota le descrizioni fatte molto bene e chiaramente dall'Abeille per la sua *insoluta* e dal Dahlbom per la sua *distinguenda.*

Dopo accurato e lungo esame mi sono convinto, che il più volte citato sig. Abeille, ha perfettamente ragione di asserire, come asserisce

di fatto nella sua *Synopsis des Chrysides de France* (1) che *comparata* Lep. e *distinguenda* Dahlb. sono perfettamente identiche.

Da quanto precede, si comprende che la *Ch. Chevrieri* Mocsary, nome dato da questo autore in sostituzione a quello di *distinguenda* Dahlb., essendovi già una *distinguenda* Spinola, debba passare in sinonimo della *comparata* Lep. Quanto poi a mettere in sinonimia della *comparata* medesima, tutte le descrizioni citate dal sig. Mocsary per la sua *Chevrieri*, è cosa che potrà essere risoluta solamente dopo minuto esame delle descrizioni dei diversi autori, fatto sopra i tipi.

Credo dunque di potere fin d'ora stabilire nel modo seguente la sinonimia delle specie che formano il soggetto di questa nota.

Chrysis comparata Lep.

Chrysis comparata Lepeletier. — Ann. Mus. Hist. Nat. de Paris., volume VII, pag. 127, N.° 17 ♂ tab. 7, fig. 12. 1806.
— — Jurine. — Nouv. Méth. pour Class. les Hymenop., p 297. — 1807.
— — Dahlbom. — Hym. Eur. vol. II, pag. 284, N.° 159. — 1854.
— — Mocsary. — Monogr. Chrys., pag. 431, N.° 512 ♂. — 1889.
— *distinguenda* Dahlbom. — Hym. Eur pag. 282, N.° 158 (nec Spinola). — 1854.
— *Chevrieri* Mocsary. — Monogr. Chrys. pag. 479, N.° 559 ♀♂. — 1889.

Chrysis insoluta Ab.

Chrysis insoluta Abeille. — Diagn. Chrys. Nouv. pag. 4, N.° 23. — 1878.
— — Abeille. — Ann. Soc. Linn. Lyon. vol. XXVI. pagina 56 et 70 ♀. — 1879.
— — Gogorza. — Ann. Soc. Españ. Hist. Nat. vol. XVI. p. 63, N.° 33. — 1887.

Presentata nell'Adunanza del dì 29 Gennaio 1893.

---

(1) *Ann. Soc. Linn. Lyon.* Vol. XXVI, 1879, pag. 70.

EUGENIO FICALBI

REVISIONE DELLE SPECIE EUROPEE

DELLA

FAMIGLIA DELLE ZANZARE

(Gen. *Culex. Anopheles. Aëdes*)

(Continuazione vedi BULLETTINO anno XXIV, p. 257)

È con Meigen che la zoologia delle zanzare fece un grande passo, poichè egli non solo scuoprì e descrisse numerose nuove specie europee, ma, (in parte a suggerimento di Hoffmansegg) scisse il linneano genere *Culex* in tre generi: *Culex, Anopheles, Aedes:* e si studiò a questi generi assegnare speciali caratteri, che in complesso i ditterologi accettarono. Le descrizioni di Meigen segnano un gran progresso sulle precedenti, sebbene al dì d'oggi non tutte possano giudicarsi perfette.

La prima (1) opera di Meigen (1804), per quanto di importanza, fu di gran lunga superata dalla seconda (2). Qualche nome nelle due non concordò, onde, come riaccennerò, ne nacquero alcune sinonimie.

L'opera fondamentale di Meigen è intitolata « *Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten* (3) » ed in essa le zanzare, dal punto di vista della zoologia sistematica, sono trattate come mai prima lo erano state.

---

(1) Bibl. N. 56.

(2) Bibl. N. 60.

(3) Aachen-Hamm, 1818-1838. — Zanzare sono descritte in questi volumi: Erster Theil, Aachen. 1818. — Sechster Th. Mit Nachtrage und Berichtigungen zum erster Theile, Hamm, 1830. — Siebenter Theil oder Supplementband, Hamm. 1838.

Meigen pone le zanzare nella famiglia delle *Tipularie*, e le divide in tre generi, che così caratterizza:

« Gen. CULEX. Antennae porrectae, filiformes, 14-articulatae: « maris plumosae; foeminae pilosae. Palpi porrecti, 5-articu« lati: maris proboscide longiores, foeminae brevissimi. Pro« boscis porrecta, longitudine thoracis. Alae squamatae. incum« bentes.

« Gen. ANOPHELES. Antennae porrectae. filiformes. 14-arti« culatae: maris plumosae, foeminae pilosae. Palpi porrecti, « 5-articulati, longitudine proboscidis. Proboscis porrecta. lon« gitudine thoracis. Alae squamatae, incumbentes.

« Gen. AEDES. Antennae porrectae, filiformes. 14-articula« tae: maris plumosae, foeminae pilosae. Palpi brevissimi. Pro« boscis porrecta, longitudine thoracis. Alae squamatae, incum« bentes. »

Come si vede, è la lunghezza dei palpi per rispetto a quella della proboscide che Meigen prende a carattere per differenziare i tre generi delle zanzare. Il genere *Aedes* egli attribuisce a Hoffmansegg, ma è un fatto, che è in questo libro di Meigen che si fa di esso menzione per la prima volta. Meigen attribuì ad altri cose, che verisimilmente gli furono fatte notare solo verbalmente.

Le specie enumerate da Meigen nella sua opera sono le seguenti, delle quali quelle segnate con *n* nuove, e quelle scritte in carattere corsivo identificate poi da Meigen stesso con altre: le specie sono qui indicate con la paternità loro assegnata da Meigen:

1. Culex calopus, *n.*
2. C. annulatus. *Fabr.*
3. C. nemorosus, *n.*
4. C. ornatus, *n.*
5. C. lateralis, *n.*
6. C. cantans, *n.*
7. *C. maculatus*, (s. di cantans).
8. *C. sylvaticus*, (s. di nemorosus).
9. C. rufus, *n.*
10. C. pipiens, *L.*
11. C. domesticus, *Germar.*
12. C. punctatus, *n.*
13. C. bicolor, *n.*
14. C. lutescens, *Fabr.*
15. C. annulipes, *n.*
16. C. vexans, *n.*
17. C. flavirostris, *n.*
18. C. dorsalis, *n.*

19. C. pallipes, *n.*
20. C. sticticus, *n.*
21. C. quadratimaculatus, *Macq.*
22. C. bipunctatus, *Macq.*
23. C. parvus, *Macq.*
24. Anopheles maculipennis, *n.*
25. A. bifurcatus, *L.*
26. Aedes cinereus, *n.*

Come si vede, le specie europee nuove descritte per la prima volta da Meigen non sono poche davvero (1); ad alcune di quelle, cui io ho fatto seguire semplicemente *n*, Meigen in realtà pone dietro il nome di qualche altro osservatore: così, dopo la 1.ª la 2.ª, la 3.ª, la 4.ª, la 6.ª, la 9.ª, la 24.ª, e la 26.ª specie, pone il nome di Hoffmansegg; dopo la 5.ª, e la 13.ª, quello di Megerle, ma è da ritenersi che da questi osservatori fosse presentato a lui il campione, che egli pel primo descrisse.

Dall'elenco dato si vede facilmente (e l'ho implicitamente accennato) che Meigen introdusse alcune sinonimie: così *Culex maculatus* è sinonimo di *cantans*, e *C. sylvaticus* (e *fasciatus*, denominazione, che Meigen usò nel 1804) di *nemorosus*. Ma v'è di più: Meigen nella sua prima opera (1804) chiamò *reptans* il *C. nemorosus*, e *equinus* il *C. ornatus;* e oltre di ciò chiamò *Culex claviger* il *Culex* (poi *Anopheles*) *bifurcatus;* e disse *C. bifurcatus* quello, che poi chiamò *Anopheles maculipennis;* così formò altrettante sinonimie (2). — Vedremo poi come il *C. rufus* di Meigen sia stato considerato uguale al *C. ciliaris* di Linneo.

L'elenco, che ho dato, ci mostra anche come Meigen tolse dalle zanzare alcune, che prima di lui vi figuravano (3): egli le ascrisse ad altri generi. — Non si dimentichi poi come il *Culex bifurcatus* linneano fu passato al genere *Anopheles*, ove divenne definitivamente l'*Anopheles bifurcatus*. — Questi schia-

---

(1) Sono, cioè, 16; e di esse darò a suo tempo la descrizione precisa scritta da Meigen.

(2) Vedi la nota posta là dove parlo di Fabricius, a proposito del *Culex claviger*.

(3) Come il *Culex pulicaris, reptans, equinus, morio*. Ho detto poco sopra come qualcuno di questi nomi da prima egli applicò a zanzare, cui poi, correggendosi, lo tolse.

rimenti ho voluto dare per la retta intelligenza delle sinonimie.

Meigen dette descrizione sommaria della larva e della ninfa. Descrisse anche l'esteriore dell'insetto perfetto. Dette qualche figura. Accennò ai costumi delle zanzare; non seppe che i maschi pungessero.

L'opera di Meigen è, ripeto, fondamentale per ogni studioso, che imprenda a trattare qualsiasi gruppo di Ditteri europei. le zanzare comprese. Delle specie di Meigen, che ci possono interessare, darò a suo tempo la precisa descrizione, ch'egli ne lasciò.

Prima di andare avanti voglio ricordare che nel 1818 un articolo « *Cousin* » assai interessante per quell'epoca, scritto da C. Dumeril (1), apparve nel « *Dictionnaire des Sciences naturelles* ». E un altro, pure sotto il titolo « *Cousin* », di Audouin, vide luce nel « *Diction. classique d' hist. naturelle* » nel 1823 (2).

Duméril (3) nelle sue considerazioni generali sulla classe degli insetti (1823) divise l'ordine dei Ditteri in cinque famiglie e nella prima (*Haustellés*) pose il genere *Culex*. Nelle tavole dette figura del maschio, della larva, della ninfa, e le figure, che si riferiscono alla zanzara comune, sono assai ben fatte.

Nel 1823 Macquart parla delle zanzare del Nord della Francia (4).

Col 1825 si giunge all'opera sulle famiglie del Regno animale di Latreille (5); in quest'opera l'autore divide i Ditteri in due *sezioni* e cinque *famiglie;* la prima famiglia chiama dei *Nemocera,* e la divide in due tribù: la prima è la tribù dei

(1) Bibl. N. 61.
(2) Bibl. N. 62.
(3) Bibl. N. 63.
(4) Bibl. N. 64.
(5) Bibl. N. 65.

Culicides, la seconda delle *Tipulariae.* Così si trova per la prima volta la denominazione *culicidi,* e questo gruppo ha dignità di tribù. Fu, come vedremo, Macquart che il gruppo considerò famiglia. — Non mi estendo qui a dire dei caratteri assegnati da Latreille alla tribù dei culicidi.

Leach (1) nel 1825 descrisse tre nuove specie di zanzare dei dintorni di Nizza; cioè *Culex meridionalis; C. nicaeensis; C. musicus,* due delle quali (*C. nicaeensis* e *musicus*), dice Leach aver trovato menzionate nei manoscritti di Risso. Darò altrove la descrizione di Leach.

Sempre nel 1825 Stephens (2) dette l'elenco delle specie di zanzare, che trovò in Brettagna, e tra queste, tre specie di *Culex* accenna come nuove: esse sono *C. affinis; C. fumipennis, C. marginalis.* Su esse a suo tempo riportando le descrizioni di Stephens, farò quelle osservazioni, che reputerò del caso.

Col 1827 si giunge all'opera di Robineau Desvoidy « *Essai sur la tribu des Culicides* (3), l'unica monografia che si trovi nella letteratura. Questo scritto, specialmente per l'epoca in cui fu pubblicato, presenta qualche lato alla critica. Robineau Desvoidy dopo uno schizzo storico assai sommario, per quanto non privo d'interesse, definisce e dà i caratteri della tribù. Si intrattiene sulla tromba, e quindi sull'ala, molto oscuramente esprimendo vedute sue circa al sistema delle nervature. Divide poi tutti i culicidi in 6 generi (*Culex, Anopheles. Aedes; Sabethes, Megarhinus, Psorophora:* questi tre suoi e esotici). Quindi viene alla descrizione delle specie enumerandone di esotiche e di europee. — Circa all'Europa, dà come nuove otto specie del genere *Culex* e una del genere *Anopheles*. Queste specie sono: *C. bipunctatus; C. siculus; C. pungens; C. penetrans; C. thoracicus; C. calcitrans; C. viridis; C. flavovirens; Ano-*

(1) Bibl. N. 66.
(2) Bibl. N. 67.
(3) Bibl. N. 68.

pheles villosus. — Subito faccio le seguenti avvertenze: si può ritenere che il *C. viridis* e il *C. flavovirens* non siano vere zanzare: quindi radio senz'altro queste pretese specie. Si deve poi sapere che la denominazione di *C. pungens* fu a ragione da Macquart cambiata in un'altra (*C. quadratimaculatus*), perchè già era stata usata da Wiedemann per una zanzara esotica. Tornerò con più estensione sulle specie di Robineau Desvoidy, riportando i caratteri, coi quali egli le descrisse, e discutendole come meritano.

Haliday (1) in un suo scritto del 1828 enumerò tre specie di *Anopheles*, cioè *Anoph. maculipennis* e *Anoph. bifurcatus*, più un *Anopheles* che dette per nuovo, e al quale Stephens (2) applicò il nome di *Anoph. plumbeus;* descrivendo per conto suo nella stessa nota un nuovo *Anopheles nigrescens,* sul quale avrò agio di riaccennare qualcosa.

Nel suo catalogo degli insetti britannici Stephens (1829) enumera di nuovo le zanzare, che conosceva (3); e accenna senza descrizione a un *Culex concinnus*, nuovo.

Passando senza considerazione Kollar (1830), dico che Brullé (4) dette per nuovo (1832) un *Culex kounoupi:* e Haliday (5) un *Culex detritus* (1833).

Fu il Macquart (6) che i culicidi elevò a dignità di famiglia nel 1834. E descrisse anche una nuova specie del gen. *Culex* cioè un *Culex parvus:* poi, come riaccennai, cambiò in *quadratimaculatus* il *Culex pungens* di Robineau Desvoidy, perchè questo appellativo *pungens* era già stato usato da Wiedemann per una zanzara esotica.

Il Curtis (7) nella sua « *Guide to an arrangement of bri-*

(1) Bibl. N. 69.
(2) Bibl. N. 70.
(3) Bibl. N. 72.
(4) Bibl. N. 74.
(5) Bibl. N. 75.
(6) Bibl. N. 77.
(7) Bibl. N. 71.

tish Insects », di cui la prima edizione uscì nel 1829, enumera un *Culex guttatus,* dopo il quale scrive « *Meg.* », un *Culex unistriatus,* e un *Anopheles pygmaeus,* i quali due attribuisce a sè. Col nome di *Culex guttatus* fa rivivere una specie, che in base a un solo esemplare, Megerle aveva (con questa denominazione) inviata a Meigen, e che questo ditterologo accennò in appendice al suo *Culex ornatus.* — Col nome poi di *Anopheles pygmaeus,* indica una specie, che non ebbe fortuna, come non la ebbe il *Culex unistriatus.*

Nella sua grande opera (1) « *British Entomology* », che porta la data 1823-40, al Vol. XI, pubblicato nel 1834, Curtis dà la descrizione del *Culex guttatus,* poco fa ricordato, e ne dà anche una bella figura.

Solo di volo ricordo (2) Westwood (1839-40); delle cose che dice riporto questa: « Haliday mi ha suggerito che la zanzara di Lapponia è il vero *Culex pipiens,* ed è confinata alle alte latitudini, non trovandosi in Inghilterra. Il *Culex pipiens* di Meigen è specie perfettamente distinta. Il *Culex detritus* di Haliday è il più affine alla specie nordica ». Su questo concetto della non identità del *C. pipiens* di Meigen col linneano ridirò poi qualche parola.

Il Zetterstedt (3), che fu grande ditterologo, pubblicò nel 1840 i suoi insetti di Lapponia, enumerando le seguenti specie di zanzare: *Culex annulatus; nemorosus; cantans; pipiens: ciliaris; nigripes. Anopheles bifurcatus; A. maculipennis.* — Di queste, il *Culex nigripes* dette come nuova specie, coi caratteri, che poi dirò.

Nel 1845 Gimmerthal (4) dette per nuova una specie del genere *Aedes,* e la chiamò *Aedes rufus.*

Assai ben fatti articoli sulle zanzare sono quello di Car-

---

(1) Bibl. N. 76.
(2) Bibl. N. 80.
(3) Bibl. N. 82.
(4) Vedi le *Aggiunte alla Bibliografia.*

penter (1) in « *Cyclopedia of natural Science* », intitolato *Gnats* (1843), e quelli di D'Orbigny (2) nel « *Dict. univ. d'hist. naturelle* », intitolati *Cousin* e *Culicides* (1844).

Nel 1844 è notevole uno scritto di Dufour sull'anatomia dei Ditteri (3).

Loew, distintissimo ditterologo, in una molto interessante nota nel 1845 (4) enumerò le specie di *Anopheles* allora conosciute e una nuova ne descrisse, *Anopheles pictus*. È questa una descrizione ottimamente fatta e può considerarsi la prima descrizione di una zanzara, che non lasci a desiderare. La riporterò a suo tempo.

Ricordo soltanto di nome Wahlberg (1847), e Pouchet (1847), che si occuparono di quistioni anatomiche (5).

Nel 1848 troviamo il catalogo dei ditteri del British Museum (6), di Walker, ove sono enumerate diverse zanzare europee, nessuna delle quali nuova. — In questo scritto il *Culex affinis*, STEPHENS, è dato come sinonimo di *annulatus*, FABR.; il *C. guttatus*, CURTIS, di *calopus*, MEIGEN; si pone come domanda se il *C. fumipennis*, STEPHENS, sia varietà di *cantans*, MEIGEN; si ripone la quistione se, come suppose Haliday, il *C. pipiens* di Lapponia, sia realmente uguale a quello così pur chiamato in regioni meno nordiche, e se no, si dice che è necessario dare a quest'ultimo altro nome; si dà a guisa di interrogazione il *C. musicus*, LEACH, come sinonimo di *quadrimaculatus*, MACQUART.

Zetterstedt pubblicò i Ditteri scandinavi (7) e parlò (Tomo IX, 1850) delle zanzare (che costituisce in fam. dei *Culicides*) con molta estensione. Comprese nella famiglia i tre generi *Culex*,

(1) Bibl. N. 83.
(2) Bibl. N. 84.
(3) Bibl. N. 85.
(4) Bibl. N. 86.
(5) Bibl. N. 87 e 88.
(6) Bibl. N. 89.
(7) Bibl. N. 90.

Anopheles, Aedes. — Nel primo genere descrisse le seguenti specie: *Culex pipiens; ciliaris; nemorosus; ornatus; nigripes; nigritulus; fusculus.* Di queste il *nigritulus*, e il *fusculus* dette come nuove, ma pel *fusculus* si domandò se non fosse il *lateralis* di Meigen. Dove parla del *C. ciliaris* si chiede: An *C. rufux,* Meigen? Il *C. borealis,* Wied.. fa sinonimo del suo *nigripes.* — Nel gen. *Anopheles* descrive l'*A. bifurcatus*, il *nigripes* e il *maculipennis.* — Nel gen. *Aedes* l'*Ae. cinereus.*

Blanchard E. (1850). Dufour L. (1851), Durkee (1855), Johnston (1855) si occuparono di quistioni anatomiche (1).

Il Walker (2) nel vol. III dei suoi « *Insecta britannica. Diptera* », pubblicato nel 1856, si intrattiene sulla famiglia delle « *Culicidae* » con molta competenza. Nel gen. *Culex* enumera e descrive 9 specie, distinguendole così:

a. Tarsi biancoannulati.
 b. Ali con macchie di squame: *C. annulatus.*
 b. b. Ali senza macchie: *C. cantans; annulipes; fumipennis.*
a. a. Tarsi non biancoannulati.
 b. Ginocchi con macchia bianca: *C. nemorosus.*
 b. b. Ginocchi senza macchia: *C. detritus; ciliaris; bicolor; lutescens.*

Walker senz'altro dà il *Culex affinis*, Stephens, come sinonimo di *annulatus.* Il *guttatus* di Curtis dà dubitativamente come sinonimo di *nemorosus.* Dubitativamente dà pure il *Culex rufus* di Meigen come sinonimo di *ciliaris*, L., e lo stesso fa pel *domesticus* di Germar. Dubitativamente dà il *Culex punctatus* di Meigen, ammesso anche da altri, come sinonimo di *bicolor*, Meigen. E come sinonimo di *bicolor* dà senz'altro il *marginalis* di Stephens.

Nel gen. *Anopheles* descrive le due solite specie, *bifurcatus*

(1) Bibl. N. 96.
(2) Vedi le *Aggiunte alla Bibliografia.*

e *maculipennis;* fa sinonimo di *bifurcatus* l'*Anopheles plumbeus* di Haliday e Stephens, e dubitativamente considera sinonimo di *maculipennis* l'*A. grisescens* di Stephens.

Nel gen. *Aedes* descrive l'*Aedes cinereus.*

Di nuove specie, come si vede, nessuna, mentre diverse prima date per tali vengono più o meno recisamente demolite.

Nel 1856 uscì il primo volume del Prodromo alla Ditterologia italica del benemerito ditterologo italiano C. Rondani (1). In questo solo volume dell'opera si accenna alle zanzare italiane, circa alle quali (che Rondani pone nella famiglia *Chironomidae,* e nella stirpe *Culicina*), tutto si riduce a caratterizzare tre generi (*Culex, Anopheles, Aedes*) per quanto degli *Anopheles* e specialmente degli *Aedes* italiani (*Aedes* che nè io nè credo altri ebbe fortuna di rinvenire in Italia) nessuno abbia mai parlato.

Bigot nel 1861 descrisse come nuova una zanzara di Corsica, sotto il nome di *Culex vittatus* (2).

Da questo punto in avanti abbrevio lo sguardo storico, che vado delineando, inviando alla *bibliografia.*

Possiamo venire a Schiner (1864). Nei Ditteri della Fauna austriaca (3) e nel Catalogo dei Ditteri di Europa (4) questo diligente ditterologo non trascurò le zanzare. Nel primo dei due lavori ricordati le zanzare dell'Austria sono ben descritte, per quanto, a mio debole giudizio, il metodo dicotomico usato da Schiner non sia sempre opportuno. Non posso qui estendermi su questo meritatamente diffuso libro: e mi limito a dire che una specie vi è data per nuova, il *Culex glaphyropterus,* del quale riporterò a suo tempo la descrizione. — Nel Catalogo sono numerate in tutte 38 specie della famiglia dei culicidi — (nella quale Schiner pone anche i generi *Corethra* e

---

(1) Bibl. N. 91, 92, 93 e 94.

(2) Bibl. N. 95.

(3) Bibl. N. 98.

(4) Vedi le *Aggiunte alla Bibliografia.*

Mochlonyx, che io non vi ho contato), — cioè dei generi *Culex, Anopheles, Aedes.* Schiner e nel Catalogo, e nei Ditteri della Fauna austriaca tace di diverse specie date da questo o quell'autore precedente per nuove. Egli enumera le seguenti, attribuendo ad esse la paternità e le sinonimie, che vengo a indicare:

Gen. Aedes, Mg. — 1. *Aedes cinereus,* Mg.; 2. *Ae. rufus,* Gimmerth.

Gen. Anopheles, Mg. — 3. *A. bifurcatus.* L. (C. trifurcatus, F.; claviger, *Mg. ol.*; A. plumbeus, *Hal.*); — 4. *A. maculipennis,* Mg. (bifurcatus, *Mg. ol.*), — 5. *A. nigripes* Staeg.; — 6. *A. pictus,* Lw.; — 7. *A. villosus,* R. Desv.

Gen. Culex, L. — 8. *Culex annulatus,* Schrank, F. (variegatus, *Schr*); — 9. *C. dorsalis,* Mg.; — 10. *C. vexans,* Mg.; — 11. *C. cantans,* Mg. (maculatus, *Mg.*); — 12. *C. annulipes* Mg.; — 13. *C. bicolor,* Mg.; — 14. *C. nemorosus* Mg. (reptans *Mg. ol.*; fasciatus, *Mg. ol.*; sylvaticus *Mg. ol.*; guttatus, *Curtis*;) — 15. *C. pipiens,* L. (vulgaris, *L.*); — 16. *C. ciliaris,* L. (rufus *Mg.*); — 17. *C. glaphyropterus,* Schiner; — 18. *C. ornatus,* Mg. (equinus, *Mg. ol.*); — 19. *C. lateralis,* Mg.; — 20. *C. domesticus,* Grm.; — 21. *C. punctatus,* Mg.; — 22. *C. fla irostris,* Mg.; — 23. *C. sticticus,* Mg.; — 24. *C. calopus,* Mg.; — 25. *C. pallipes,* Mg.; — 26. *C. quadrimaculatus,* Mcq.; — 27. *C. bipunctatus,* Mcq.; — 28. *C. parvus,* Mcq.; — 29. *C. kounoupi,* Brullè; — 30. *C. detritus,* Hal.; — 31. *C. fumipennis,* Steph.; — 32. *C. nigripes,* Staeg.; — 33. *C. nigritulus,* Ztt.; — 34. *C. fusculus,* Ztt.; — 35. *C. vittatus,* Bigot; — 36. *C. lutescens,* F.; — 37. *C. rusticus,* Rossi; — 38. *C. stercoreus,* L. Vill.

Farò più avanti le osservazioni, che crederò del caso, su questo catalogo e sulle omissioni che vi si trovano.

Goureau (1886) nei suoi « *Insectes nuisibles* » (1) descrive i caratteri e le abitudini di varie specie di zanzare. Géhin (2) ha un lavoro (1886) sulla fosforescenza della zanzara, fosforescenza già ricordata da Pallas (3) e menzionata nell'edizione di Gmelin del *Systema Naturae*.

Schiner (4) nei Ditteri della *Novara* (1868) dice che 132 specie appartenenti alla famiglia delle zanzare (nella quale pone anche i generi *Corethra* e *Mochlonyx*) sono state descritte (a quell'epoca) per tutti i paesi, delle quali 30 per l'Europa, 61 per l'America, 21 per l'Asia, 10 per l'Africa, 9 per l'Australia, 1 d'ignota origine. — Oggi il computo è (e mi pare lo fosse anche nel 1868) al di sotto del vero.

Non voglio passare sotto silenzio un discorso di E. Müller (5), tradotto dal Delpino (1869), nel quale, in mezzo a buone idee, se ne emettono alcune sulla filogenesi delle zanzare, che in certi particolari mi paiono molto discutibili. In questo lavoro Müller parla delle squamette delle zanzare in modo, che se ne vanta scuopritore. Il curioso è che Hogg (1871) protestò (6) che la scoperta era sua. Egli e Müller ignoravamo che fino da 1665 Hooke ne aveva parlato, e che poi i vecchi micrografi ne parlarono tutti, e tra essi mi basti ricordare Swammerdam e Leeuwenhoek!

Nel 1872 Rondani (7) pubblicò la sua nota « *Sulle specie italiane del genere Culex* », nota di tre pagine, che già in altra occasione dovei dire essere molto infelice. In essa vengono enumerate 12 specie, delle quali sei date per nuove, che sono: *C. articulatus*; *C. albopunctatus*; *C. penicillaris*; *C. pulcritarsis*, *C. pulcripalpis*; *C. spathipalpis*, delle quali riparlerò

(1) Bibl. N. 100.
(2) Bibl. N. 101.
(3) Bibl. N. 45.
(4) Bibl. N. 103.
(5) Bibl. N. 107.
(6) Bibl. N. 108.
(7) Bibl. N. 109.

a suo tempo. Le altre specie sono le seguenti, che indico con la *paternità* loro assegnata da Rondani: *C. domesticus*, Germ.; *C. pipiens*, L.; *C. nemorosus*, Meig.; *C. calopus*, Hffg; *C. rusticus*, Rossi (*dorsalis*. Mgn.); *C. annulatus*, Mgn. Come si vede, Rondani considera il *C. dorsalis* di Meigen sinonimo del *C. rusticus* di Rossi: erroneamente attribuisce a Meigen il *C. annulatus*.

Il Loew (1) nel 1873 descrisse come nuovo un *Culex leucacanthus*, e, come sempre le descrizioni di Loew, anche questa è ben fatta e sufficientissima.

Con Loew terminano, ch'io mi sappia, coloro che descrissero nuove specie di zanzare europee.

Si giunge così alle specie descritte da me (2), nelle mie *Notizie sulle zanzare italiane*, specie che sono: *Culex hortensis*, *C. Richiardii*; *C. modestus*; *C. elegans*: *C. phytophagus*, *C. impudicus*.

Se dal 1873 ad oggi nessun altro, fuori delle mie note, ha descritto specie nuove di zanzare, non per questo non si sono fatti studi su questi insetti; i lavori, che sono usciti sulla organizzazione dei Ditteri, han fatto naturalmente progredire anche le conoscenza sulla anatomia delle zanzare. Io non voglio qui estendermi in citazioni; e rimando alla unita *bibliografia*: ricorderò tuttavia che Haller (1878) parlò dell'apparecchio respiratorio delle larve delle zanzare; che Meinert nei suoi varî scritti (1880-82), e specialmente in quello intitolato « *Fluernes Munddele* » contribuì molto a far progredire le conoscenze sulla morfologia dell'apparecchio buccale, e della testa, dei Ditteri, e fra questi delle zanzare; e contribuì poi (1886) alle conoscenze sulle larve; e sulle metamorfosi e sulla biologia di alcune specie; che Brandt (1879) studiò le nervature delle ale; che Menzbier (1880) ristudiò l'apparecchio buccale, e che ciò fece anche Dimmock (1881) dando qual-

(1) Bibl. N. 112.
(2) Bibl. N. 186.

che figura non priva di interesse; che anche Becher si aggiunse (1882) alla numerosa schiera (cominciata con Hooke) di quei che parlarono dell'apparecchio buccale della zanzara, e anche Muir (1883) e Murphy (1883) vollero essere di questa schiera ormai fatta falange; che Lewis (1878), Manson, Sonsino studiarono le zanzare come ospiti intermedi (nei paesi tropicali) della *Filaria sanguinis hominis;* e su questo tema ho raccolto diligentemente tutta la *bibliografia* (1); che Kowalewsky (1886) disse qualcosa circa alla embriologia; che Ciaccio nei suoi notissimi lavori sull' intima struttura degi occhi dei Ditteri, fece pur progredire le conoscenze su quelli delle zanzare; che Raschke (1887) molto bene parlò della organizzazione della larva e taccio di molti altri. (2)

(*Continua*).

---

(1) Vedi i N. 123, 128, 141, 150. 152. 153. 163, 164, 165.

(2) Gli scritti degli autori qui sopra indicati solo di nome si trovano tutti citati completamente nella bibliografia. alla quale rimando senza ulteriori specificazioni.

PUBBLICAZIONI ITALIANE DI ENTOMOLOGIA APPLICATA

R. Stazione di Entomologia Agraria di Firenze. — Rivista di entomologia agraria. — Le Stazioni sperimentali agrarie italiane ecc., vol. XXII, pag. 75 e seg. e pag. 635 e seg. e vol. XXIII, pag. 422 e seg.

Queste riviste contengono larghe ed esatte recensioni di quanto viene pubblicato in Italia intorno alle relazioni tra gli animali e le piante agrarie, insieme alle notizie di lavori stranieri di simil genere che siano per noi importanti.

Apprezziamo le riserve imposte al Direttore della R. Stazione di Entomologia Agraria di Firenze dalla sua speciale posizione, ma ci permettiamo di esortarlo ad adoperare nelle riviste la sua critica autorevole, in modo che gli strafalcioni abbondantissimi da lui raccolti per scrupolo di bibliografo, vadano accompagnati sempre, nelle riviste medesime, da una parola che per tali li qualifichi e li presenti.

Jatta G. — L'Entomologia e la pratica agraria. — L'Agricoltura meridionale, anno XV.

Vedasi quello che a proposito di questo articolo è stato scritto nel vol. XXIII delle *Stazioni sperimentali agrarie italiane*, a pag. 425.

Fancelli A. — Sulla diminuzione degli uccelli: Cause, effetti e rimedi. — Firenze, tip. Bruscoli. Op. di pag. 19, 1892.

Falchi G. — Gli insetti, gli uccelli e la caccia. — L'Amico del contadino, anno IX-X.

Progetto di legge sulla tutela degli uccelli utili all'agricoltura, adottato nella seduta del dì 11 aprile 1892 dalla Dieta provinciale di Trieste. — L'Amico dei campi, anno XXVIII.

Ohlsen. C. — La protezione degli uccelli utili. — Il Picentino, anno XXXV.

Sostiene la teoria della utilità degli uccelli per l'agricoltura.

Varini L. — Insetti. — Gazzetta agricola, anno V.

Secondo l'A. il miglior mezzo di difendersi dagli insetti è quello di tutelare gli uccelli.

Salvadori G. — Sono i piccoli uccelli utili all'agricoltura? — Rovereto, Grigoletti, 1892.

Sannino F. A. — La legge comunale e provinciale in rapporto alle piante ed agli insetti nocivi. — L'Agricoltura meridionale, anno XV.

Consiglia i Comuni di valersi, a benefizio dell'agricoltura, delle facoltà accordate da quella legge, imitando quei Comuni veneti che già se ne giovarono nella redazione dei loro regolamenti di polizia rurale.

Camerano L. — Cenno storico intorno alle collezioni della R. Accademia di Agricoltura di Torino e relazione sul loro stato presente. — Annali R. Accad. Agricolt. Torino, vol. XXXIV. Torino, 1891.

Soli G. — Degli insetti dannosi all'agricoltura. — L'Italia agricola, anno XXIX (con tav.).

Mamestra del cavolo, Erbagivora (*Hadena oleracea*), Crisomela del pioppo, Scarafaggio dell'olmo (*Galeruca*), Pieride del Biancospino, Cavolaia maggiore, Pieride del Ravizzone o Navonella, Falena dispari o falena zig-zag, Crisomela dell'ontano, Geometra o Falena del ribes, Zerene dell'uva spina, Silvano del grano, Punterolo del trifoglio (*Apion*), Pidocchio del susino.

Massalongo O. — Danni causati da vari insetti. — Boll. agr. veronese, anno II.

Pulvinaria vitis. Rhizobius radicum, Cephus pygmaeus, Leucocelis funesta.

Guerra agli insetti. — Il Picentino, anno XXXV.

Precauzioni da prendersi contro gli insetti dannosi durante la primavera.

A. P. — Emulsioni insetticide. — La Difesa dai parassiti, anno III.

Si indicano gli insetticidi proposti dalla R. Stazione di Entom. agraria di Firenze.

Petrobelli R. — Rimedi contro gli insetti. Catalogo della fabbrica di prodotti chimici anticrittogamici ed insetticidi. — Padova, 1892 (fasc. con fig.).

Apparecchi per la distruzione degli insetti. — L'Italia agricola, anno XXIX.

Sono descritti e figurati alcuni degli strumenti messi in commercio dalla ditta Petrobelli di Padova.

Papasogli G. — Esperienze con alcuni insetticidi ed anticrittogamici. — L'Amico del contadino, anno IX-X.

Targioni Tozzetti A. — Ancora della nitrobenzina e di altri insetticidi: Lettera al prof. A. Braschi. — L'Amico del contadino, anno IX-X.

Papasogli G. — Ancora della nitrobenzina e di altri insetticidi: Lettera al prof. Braschi. — L'Amico del contadino, anno IX-X.

Ministero di Agricoltura ecc. — Apparecchio Durand per distruggere le cavallette. — Roma, 1892. Op. in 8.° di pag. 7.

Ara A. — Le Cavallette agli Stati Uniti d'America. — Il Coltivatore, anno XXXVIII.

Napoliello V. — Relazione al Consiglio Provinciale di Avellino intorno al Regolamento per la distruzione delle Cavallette. — La Campagna Irpina, anno XVI.

Conclude col proporre l'adozione del Regolamento della provincia di Lecce.

Balbi E. — Entomologia, appunti biologici. — La Difesa dai parassiti, anno III.

Ameno, anzi *amenissimo* articolo. L'A. promette di prendere la penna « con più utile trattazione. » Speriamo ch'egli continui a trovare chi sappia abbastanza di entomologia per apprezzare i suoi lavori ed offrirli al pubblico.

UOMO ED ANIMALI DOMESTICI.

Scorpioni.

Costa A. — Sugli effetti del veleno dello Scorpione tunisino ecc. — Vedi *Bullettino*, anno, XXIV, pag. 372.

Estri.

Contro l'Estro o ipoderma dei bovini (*Hypoderma bovis* F.). — L'Italia agricola, anno XXIX.

Consiglia lavare gli animali con acqua salata nel tempo che le femmine dell'Estro depongono le loro uova.

ECONOMIA DOMESTICA.

I Parassiti animali del formaggio. — L'Italia agricola, anno XXIX.

VITE.

Cugini G. — Caratteri delle principali malattie della vite e rimedi. — Il Picentino, anno XXXV.

Utile quadro riassuntivo delle malattie parassitarie della vite e dei loro rimedi.

Cugini G. — Breve descrizione delle principali e più comuni malattie della vite. — L'Italia agricola, anno XXIX. (con tav.).

Tratta del Sigaraio, dello Scrivano (*Adoxus vitis*), dell'Apate, dell'Ino ampelofaga e della Cecidomia.

Preparazione dei rimedi contro le malattie della vite. — La Difesa dai parassiti, anno III.

Bauer. — Insetti dannosi alle viti in aprile e maggio. — La Difesa dai parassiti, anno, III.

Riguarda Melolonte, Apate e Rinchiti.

Minà Palumbo. — Insetti ampelofagi. — L'Agricoltura Italiana, ser. 2.ª, vol. VIII.

Minà Palumbo Fr. — Lepidotteri ampelofagi. — L'Agricoltura Italiana, ser. 2.ª, vol. VIII.

Fillossera.

Relazione sui provvedimenti contro la Fillossera attuati nel 1891, presentata dal Ministro ecc. nella tornata del 15 giugno 1892. — Roma, 1892. (con carta delle infezioni).

Atti della Commissione consultiva per la Fillossera: Sessione del giugno 1891 e Sessione del giugno 1892. (2 vol.). — Roma, 1892.

Atti del Consorzio antifillosserico emiliano 1889-1892. — Bologna, 1892.

Consorzio antifillosserico toscano: Notizie, deliberazioni, ecc. — L'Amico del contadino, anno IX-X, pag. 107 *et passim*.

Congresso antifillosserico tenuto in Asti i giorni 4, 5 e 6 maggio 1892: Resoconto stenografico ed elenco dei congressisti. — Asti, 1892.

Del Guercio G. — Osservazioni sulla infezione fillosserica dell'isola d'Elba nell'estate del 1891. — Atti della R. Acc. dei Georgofili, anno 1892, vol. XV. Firenze, 1892.

Cerletti G. B. — L'infezione fillosserica in Italia ed i deliberati della Commissione consultiva. — Boll. Società gen. viticultori italiani, anno VII.

Nuovo regolamento sulle esportazioni da Comuni fillosserati o sospetti. — Ibidem.

È il decreto del Ministero in data del 6 luglio.

Notizie riguardanti massimamente l'infezione in Toscana. — L'Amico del contadino, anno IX-X, pag. 46, 77 *et passim*.

Fillossera: Articoli riguardanti la questione fillosserica. — La Difesa dai parassiti, anno III.

La Fillossera in Italia. - La Fillossera in Spagna. - Difendiamoci dalla Fillossera. - Ciò che spende e ciò che fa il Governo contro la Fillossera. — Il Picentino, anno XXXV.

Todaro F. — La Fillossera a Viterbo. — L'Agricoltura italiana. ser. 2.ª, vol. VIII.

Piva A. — Prepariamo le armi per combattere la Fillossera. — Il Polesine agricolo, anno V.

Poggi T. — Una circolare per la difesa del Polesine dalla Fillossera. Ibidem.

Ottavi E. — Una escursione fillosserica in Francia. — Il Coltivatore, anno XXXVIII.

— Ciò che spende e ciò che fa il Governo contro la Fillossera. — Ibidem.

— Torna in scena il fillossericida Perroncito. — Ibidem.

A. A. — La *Phylloxera vastatrix*. — Boll. agr. veronese, anno II.

— I progressi della Fillossera in Italia. — Ibidem. (con diagramma).

Carlucci M. — La Fillossera in Italia. — L'Agricoltura meridionale, anno XV.

Studi sulla Fillossera della vite. — L'Italia enologica, anno VI.

Rende largamente conto delle ricerche eseguite dal sig. Franceschini, pubblicate dal Ministero di Agricoltura.

Sestini F. — Gli insetticidi hanno fatto il loro tempo nella lotta contro la Fillossera? — L'Agricoltura meridionale, anno XV.

Alla domanda propostasi l'A. risponde, contro il sig. Menudier, negativamente.

Il solfato di rame assorbito dalla vite giova a difenderla dalla Fillossera? — L'Amico dei campi, anno XXVIII.

Un Rimedio contro la Fillossera. — L'Amico dei campi, anno XXVIII.

Nel Triestino si sarebbero utilmente impiegate contro la Fillossera, le Capsule Jamain al Solfuro di Carbonio.

Esperimenti di resistenza delle piante e di nuovi insetticidi. — Piemonte agricolo, anno X.

Si riferiscono i risultati poco soddisfacenti ottenuti contro la Fillossera adoprando la soluzione di *Cianuro di Potassio* secondo le norme del prof. Koenig, la *torba azotata frammista a ceneri* della ditta Cirio, ed il *Fillosseratore* del Perroncito.

Lunardoni. — Le bombe antifillosseriche dell'ing. Roge. — Settimana vinicola, anno XII.

Candeo D. A. — Istruzioni pratiche sul nuovo metodo per preservarsi dalla Fillossera. — Padova, 1891; in 8.° di pag. 4.

Quesito legale: Scoperta della Fillossera in vigna affittata. - La F. in Austria-Ungheria. - La F. in Sicilia ed i cangiamenti di coltura. - La F. nel Lazio, in Toscana, in Francia, in Serbia. - Il Congresso fillosserico ad Asti. - Effetti della sommersione in Francia. - Proprietari che non denunciano il deperimento. - La F. a Ravenna. - Il Piemonte minacciato. - Congresso ad Alba, - Le capsule di Solfuro di Carbonio. - Fillossera e Cantine sociali. - Sulla propagazione della Fillossera. - Fillossera e Ramiè. - Come si scopre la Fillossera. (con tav. colorata). — Giornale vinicolo italiano, anno XVIII.

Casa L. — La lotta antifillosserica in Francia. — Piemonte agricolo, anno X.

Piemonte L. — Libera Fillossera in libero stato. — Il Piemonte agricolo, anno X.

Viglietto. — La Fillossera si avvicina. La Fillossera continua a diffondersi. — Bull. Assoc. Agraria friulana, ser. IV, vol. III.

Ferrari P. — L'infezione fillosserica si estende: La Fillossera nell'Umbria. - Danni enormi cagionati dalla Fillossera nel Sassarese. — Bull. Assoc. agraria friulana, ser. IV, vol. III.

S. C. — Cose fillosseriche. — Giornale ed Atti della Società di Acclimazione ecc. in Sicilia, anno XXXI.

Tignuole.

Targioni Tozzetti A. e Del Guercio G. — Esperienze tentate per distruggere le Tignuole dei fiori e dei frutti della vite (*Conchylis ambiguella* Hübn). — L'amico del contadino anno IX-X e La Difesa dai parassiti.

Riproduzioni del lavoro pubblicato dalla R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze.

Sannino F. A. — Come diminuire i danni della Tignuola dell'uva. — Il Picentino, anno XXXV.

— Peronospora e Tignuole: consigli pratici. — L'Agricoltura meridionale, anno XV, p. 166.

Un nuovo metodo per distruggere la *Cochylis* o tignuola dell'uva. — Il Picentino, anno XXXV.

Collocare nel vigneto dei recipienti con entro una miscela di acqua ed aceto, che si trovano poi al mattino pieni di farfalline......

Grassi C. — La *Cochylis ambiguella* o Verme dell'uva nella nostra provincia: come difendersi. — Boll. Agr. veronese, anno II.

Minà Palumbo. — La Tignuola dell'uva (*Cochylis ambiguella*). — L'Agricoltura meridionale, anno XV.

Cavazza D. — Guerra alla tignuola dell'uva. — L'Italia agricola, anno XXIX.

Rostagnotto G e Fracasso A. — Nota pratica intorno alla *Cochylis*. — Il Coltivatore, anno XXXVIII e l'Italia agricola, vol. XXIX.

Patria F. — I rimedi contro la *Cochylis*. — L'Italia agricola, anno XXIX.

Riporta i rimedi indicati dal Vermorel.

Jemina A. — Le irrorazioni dei grappoli d'uva contro la Peronospora e contro la *Cochylis*. — L'Italia agricola, anno XXIX.

Rimedi contro la *Cochylis*. — Boll. Soc. gen. dei viticultori italiani, anno, VII.

TIGNUOLA dell'uva (*Conchylis*). Metodi di lotta, Blanchard, Bisinotto, Dufour, Tornielli, Farini. - Rimedi proposti in Francia. — Il Giornale vinicolo italiano, anno XVIII.

CONTRO la *Conchylis ambiguella*. — La Difesa dai parassiti: varii articoletti.

NOEL P. — I rimedi contro la Piralide. — Bull. Assoc. agraria friulana, ser. IV, vol. III.

Otiorinchi.

BERLESE A. — Gli Otiorinchi. — L'Agricoltura meridionale, anno XIV. Portici-Avellino, 1891.

Apate.

MASSALONGO O. — Minatore dei tralci di vite. — Boll. agr. veronese, anno II.

Trattasi del *Sinoxylon muricatum*.

Vespero.

JATTA G. — Un insetto nocivo (*Vesperus luridus* Ross). — L'Agricoltura meridionale. Portici, 1892.

Interessante contribuzione alla biologia di questo insetto, già riconosciuto come nocivo, ma che era ancora poco noto tra noi.

Cocciniglie.

TOMASINI C. — La *Pulvinaria vitis*. — Boll. agr. veronese, anno II. (con fig.).

Acari.

MINÀ PALUMBO. — Erinosi dei grappoli dell'uva. — L'Agricoltura meridionale anno XV.

J. E. — La malattia dell'Erinosi. — La Difesa dai parassiti, anno III.

PUSCHI V. — Il rossore della vite (Acaro). — Giornale vinicolo italiano, anno XVIII. (con fig.). Sunto nell'Amico dei campi, anno XXVIII.

Puschi V. — *Tetranychus telarius* L. sulla vite. — La Difesa dai parassiti, anno III.

Negri A. F. — L'arrossamento della vite (Acari). — Giornale vinicolo italiano, anno XVIII.

Osservazioni degne di attenzione intorno alla vera causa dell'arrossamento, che forse non è dovuto all'Acaro, ma a qualche crittogama.

Cuboni. — Il rossore dei pampini ed il *Tetranychus telarius*. — Rassegna di viticultura ed enologia, anno V.

Il *Tetranychus telarius*. — La Difesa dai parassiti, anno III.

Contro l'Acaro della vite. — L'Agricoltore di Trento, 1892 e Giornale vinicolo italiano, anno XVIII.

OLIVO.

Vecchioni L. — Malattie ed insetti nocivi alla pianta dell'olivo. — La Difesa dai parassiti, anno III.

Mosca dell'Olivo.

Mancini C. — Danni della mosca dell'olivo nel Mezzogiorno d'Italia e modi per ovviarvi. — Il Coltivatore, anno XXXVIII.

Molfino A. — Contro la mosca olearia. — Gazzetta agricola, anno V.

Contro la mosca olearia. — L'Amico dei campi, anno XXVIII.

Sono le conclusioni presentate dall'egregio prof. Molfino al X Congresso dei Comizi Agrari in Spezia.

Miner....vino. — Mosca olearia: raccolta precoce, frangitura sollecita, pulizia del frantoio, scelta delle olive: olio da tavola e olio da ardere. — L'Italia agricola, anno XXIX.

Il Trips.

Il *Thrips oleae* nel Pisano. — Il Coltivatore, anno XXXVIII.

Notizia di notevole sviluppo di questo insetto sugli olivi del Pisano.

GELSO.

Diaspide.

P. — La *Diaspis pentagona.* — L'Amico del contadino, anno IX-X.

Si dà notizia della comparsa della *Diaspis* nel circondario di Rocca S. Casciano.

Capanni V. — Due sorelle della *Diaspis pentagona.* — La Difesa dai parassiti, anno III.

Anche questo articolo rientra nella numerosa categoria di quelli pei quali il giornale *La Difesa* ecc. potrebbe essere chiamato *Raccolta di spropositi a proposito dei parassiti.*

La *Diaspis pentagona.* — Bull. di Agricoltura di N. Passerini, anno IV.

Miscele la cui applicazione fu imposta per decreto contro la Diaspide nei circondari di Lecco e di Como.

Sulla *Diaspis pentagona.* - Vari articoli. — La Difesa dai parassiti, anno III.

ALBERI DA FRUTTO.

Bettini L. — La distruzione obbligatoria dei bruchi. — Boll. Assoc. agraria friulana, ser. IV, vol. III. Udine, 1891.

Difesa completa delle piante a frutto dai parassiti. — L'Italia agricola, anno XXIX.

Si enumerano le pratiche da seguire per difendere le piante da frutto dagli insetti nocivi.

MELO E PERO.

Iponomeuta.

Cavazza D. — Di alcuni esperimenti contro la tignuola del melo e della vite. — Annali Scuola viticolt. ecc. di Conegliano. Conegliano, 1892.

Per distruggere i bruchi. — L'Amico dei campi, anno XXVIII.

Consigliansi le suffumigazioni con zolfo contro i bruchi dannosi alle piante fruttifere (*Hyponomeuta* ecc.).

Berlese A. — Per la lotta contro la tignuola del melo. — La Rivista agraria ed Il Picentino, anno XXXV.

— Effetti della Pitteleina sui bruchi di *Hyponomeuta malinellus*. — La Rivista agraria ed il Picentino, anno XXXV.

Sannino F. A. — Esperienze eseguite con l'olio di catrame e con altri insetticidi per distruggere le larve di *Hyponomeuta*. — L'Agricoltura meridionale, anno XV e La Campagna irpina, anno XVII.

Gli insetticidi sperimentati furono l'estratto fenicato di tabacco, l'emulsione di petrolio preparata con la vecchia formula della R. Stazione di Entom. agraria, e l'olio di catrame di Petrobelli, secondo la formula del prof. Berlese.

Antonomo.

Minà Palumbo. — L'Antonomo del pomo. — L'Agricoltura meridionale, anno XV.

Schizoneura.

Del Guercio G. — Notizie biologiche della *Schizoneura lanigera* e degli effetti della infezione del melo. Studi della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze. — L'Agricoltura italiana, ser. 2.ª, vol. VIII.

— Notizie biologiche sulla *Schizoneura lanigera* ecc. — La Campagna Irpina, anno XVII.

Riproduzione dello scritto del dott. Del Guercio, pubblicato dalla R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze.

Pidocchio lanigero. Vari articoletti nella Difesa dai parassiti, anno III.

Stil. — Gli insetti sulle piante da frutto. — La Difesa dai parassiti, anno III.

L'A. dice aver tentato inutilmente alcuni insetticidi contro l'afide del melo. Si propone di tentare la spalmatura dei rami infetti con grasso di maiale, secondo il consiglio di un periodico tedesco.

Poli A. — L'Afide lanigero. — L'Italia agricola, anno XXIX.

Riferisce alcune notizie tolte dal *Gardeners' Cronicle*.

Tingide.

Targioni Tozzetti Ad. e Del Guercio G. — Le emulsioni di benzina e gli effetti loro sulla Tingide del Pero (*Tingis piri* Fabr.): Studi della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze. — L'Agricoltura italiana, anno XVIII. Firenze. 1892.

Caruso G. — Esperienze per distruggere la Cimice del pero. — L'Agricoltura italiana, ser. 2.ª vol. VII. Pisa. 1891.

Selandria.

Minà Palumbo. — Selandria del pero (*Selandria adumbrata*). — L'Agricoltura meridionale, anno XV.

PESCO.

Afidi.

Soli G. — Mezzi di difesa contro l'afide o pidocchio del pesco. — L'Italia agricola, anno XXIX.

AGRUMI.

Afidi e Cocciniglie.

Sul Pidocchio degli agrumi. — La Rivista agr.. 1892, ed Il Picentino, anno XXXV.
Savie considerazioni con le quali si risponde a certe dottrine messe innanzi dal prof. Mussa sulla inutilità degli insetticidi. Di quelle dottrine non sarebbe valsa la pena di tener conto, se il prof. Mussa non fosse, per disgrazia, insegnante di Agraria nell'Istituto tecnico di Reggio Calabria.

Del Guercio G. — Esperienze tentate per distruggere le Cocciniglie degli agrumi in Sicilia ed in Calabria. — Boll. di notizie agrarie pubbl. dal Ministero di A. I. e C., anno XIV. Roma, 1892.

A. P. — Cocciniglie degli agrumi e modo di combatterle. — L'Italia agricola, anno XXIX. (con inc.).

Note prese dai lavori della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze.

CASTAGNO.

Afidi.

L'Afide del Castagno (*Aphis Castaneae* Koch). — La Difesa dai parassiti, anno III.

Processionea.

Massalongo O. — La Processione del pino (*Cnethocampa pityocampa*). — Bollettino agr. veronese, anno II. (con fig.).

Bombice neustria.

Della Torre C. E. — La *Bombyx neustria* L. — Boll. di agricoltura dir. da N. Passerini, anno IV.

CEREALI.

Soli G. — Insetti nocivi al frumento: 1.° Zabro gobbo. - 2.° Cefo pigmeo. - 3.° Punteruolo del grano. - 4.° Cecidomia devastatrice. - 5.° Elaterio lineato. 6.° Tignuola del grano. - 7.° Struggigrano. - 8.° Silvano del grano. — Il Coltivatore, anno XXXVIII. (con tav.).

Notizie ben redatte, accompagnate da buone tavole.

Zabro.

Del Guercio G. — Alcune osservazioni sulla infezione dello Zabro nel Modenese e sui costumi della larva. — La Stazioni sperimentali agrarie italiane, vol. XXII.

Solferini. — Gli Zabri ed i frumenti marzuoli. — Il Coltivatore, anno XXXVIII.

Elateridi.

Poli A. — Gli Elateri ed i mezzi per distruggerli. — Rivista scientifica industr., anno XXIV.

Riferisce le osservazioni degli americani su questi insetti dannosi alle culture erbacee.

Poli A. — Tentativi di distruzione degli Elateri. — L'Italia agricola, anno XXIX. (con fig.).

Sono largamente riferiti gli esperimenti fatti nel Nord America contro gli Elateridi dei cereali.

Ditteri.

M. O. — Di un dittero che infesta il Sorgo turco. — Boll. agr. veronese, anno II.

Trattasi forse della *Pachyrhina maculosa,* le cui larve lavorano nella bassa pianura veronese a danno del sorgo turco insieme all'*Agriotes lineatus.*

Calandra, Alucita ecc.

Mingioli E. — Conservazione dei cereali. — Bullett. di agricoltura di N. Passerini, anno IV.

Tratta anche degli insetti dannosi al grano nei granai e dei diversi mezzi proposti per combatterli.

Bizzarri A. — Come difendere il frumento dagli insetti nei granai. — L'Amico del contadino, anno IX-X.

All'uso preconizzato del solfuro di carbonio propone di sostituire quello del carbonato di ammoniaca, che non presenta gli inconvenienti del primo. Consiglia anche di sperimentare la naftalina.

Guerra agli insetti nei granai. — L'Italia agricola, anno XXIX.

Si consiglia l'uso delle capsule di solfuro di carbonio.

— agli insetti dei granai: l'Alucita e la Tignuola del grano. — L'Abruzzo agricolo 1892, e La Difesa dai parassiti, anno III.

TABACCO.

Del Guercio G. — Animali ed insetti del tabacco in erba e del tabacco secco, del prof. Adolfo Targioni Tozzetti. — L'Agricoltura italiana, anno XVIII. Firenze, 1892.

È una rivista particolareggiata del noto volume sugli animali del tabacco. (Vedi questo *Bullettino.* anno XXIII, pag. 339).

PIANTE ORTENSI.

Vecchioni L. — Insetti nocivi alle piante ortensi. — La Difesa dai parassiti, anno III.

Distruzione delle Grillotalpe. — L'Italia agricola, anno XXIX.

Scavare piccole buche nel terreno mettendovi del letame. Collocare a fior di terra larghi vasi con acqua. Versar petrolio o benzina nelle gallerie dell'insetto. Iniettare solfuro di carbonio nel terreno o spandervi 150 grammi di naftalina per m. q. dopo una buona zappatura.

ASPARAGO.

Criocera.

Gli Insetti dannosi agli asparagi e la polvere di tabacco — La Difesa dai parassiti, anno III.

Contro la *Crioceris asparagi* i sigg. F.lli Sala, distinti orticultori di Milano, hanno utilmente adoperata, in giovani asparagiaie, la polvere di tabacco.

MELLONI, ZUCCHE ecc.

I vermi delle mellonaie. — La Difesa dai parassiti, anno III.

Forse larve di Melolonte.

CAVOLI.

Cavolaie.

Distruzione del bruco del cavolo. — La Difesa dai parassiti, anno III.

Noel P. — La Farfalla cavolaia. — Bull. assoc. agraria friulana, ser. IV, vol. III.

Distruzione del bruco del cavolo. — L'Amico dei campi, anno XXVIII.

Contro i bruchi delle *Pieris* consiglia lo spolveramento dei cavoli con superfosfato di calce, da usarsi ben secco, porfirizzato, ed a preferenza di sera, prima che caschi la guazza.

PIANTE ORNAMENTALI.

Massa C. — Larve dannose alle piante ornamentali della città e dei dintorni di Roma. — La Difesa dai Parassiti, anno III.

Larve di *Oryctes*.

Della Torre C. E. — La *Hylotoma pagana* Panz. — Bull. di agricoltura di N. Passerini, anno IV.

BACHICULTURA.

Bullettino mensile di Bachicoltura diretto da E. Quajat ed E. Verson, serie II, ann. IX, Padova, 1891.

Quajat E. — Studi su alcune principali razze di bachi da seta (con tav).
Verson E. — I batteri e la causa della flaccidezza.
De Toni G. B. — La *Cudrania triloba* (sostituto dei *Morus*).
Quajat E. — La Ramie (*Boehmeria nivea*) come alimento del baco da seta.
Saccardo P. A. — L'invenzione del microscopio composto: dati e commenti.
Quajat E. — Semplice o doppia torta?
Mukerji. — La seta del Tusser nel Bengala.
Hallauer. — I licheni del gelso e loro influenza sulla bachicoltura.
Quajat E. — Sericoltura. Mem. VI.
Verson E. — Influenza delle condizioni esterne di allevamento sulle proprietà fisiche del bozzolo.
Notizie sulla campagna serica. — Notizie bibliografiche. — Note varie, ecc.

Rossi G. — Norme pratiche per l'allevamento dei Bachi da seta. — L'Agricoltura meridionale, anno XV.

Massalongo O. — Il baco dell'ailanto climatizzato nel Veronese. — Boll. agr. veronese, anno II.

A Tregnago si trovarono bachi del *Bombyx cinthia* sugli ailanti, senza che se ne potesse stabilire l'origine. In tempi recenti da parecchi nel Veneto vennero fatte coltivazioni di quest'insetto serigeno.

A. G. — A proposito del baco dell'*Ailanthus glandulosa*. Bull. ecc. c. s.

Notizie sui tentativi di coltivazione del *B. cinthia* nel Veronese.

Calandruccio S. — Agostino Bassi di Lodi fondatore della teoria parassitaria e delle cure parassiticide. — Catania, 1892. Op. in-8.° di pag. 75.

Ardinghi S. — Il presente e l'avvenire della Gelsicultura e della Bachicultura. — L'Amico del contadino, anno IX-X.

Del Bono E. — L' industria serica e la bachicultura nella provincia di Verona. — Bull. agr. veronese, anno II.

— Il prezzo delle sementi in confronto a quello dei bozzoli. — Ibidem.

Difesa dei parassiti, anno III. — Allevamento bachi da seta. - Attenti alle frodi! - Buone note per la coltivazione dei bachi. - Calcino. - Caratteri di robustezza del Filugello. - Coltivazione dei bachi. - Crisalidi pietrificate. - Dazio d'uscita dei bozzoli freschi e secchi. - Descrizione della bigattiera Orlandi - Disinfezione a base di sublimato corrosivo. - Due parole sulla conservazione del seme bachi. - Filatura della seta e premi francesi. - Foglia per bachi. - Foglia fredda dannosa ai bachi. - Gas solforoso sulla formazione dei bozzoli. - Nuova riunione dei bachicultori in Torino. - Il pensiero dei bachicultori. - Prova della bacinella. - Qual seme bachi coltiveremo. - Quello che si fa in Francia, non in Italia. - Sguardo alla bachicultura passata. - Sistema di bigattiera Orlandi. - Studio a posteriori. - Stufa Orlandi. - Suffumigi di zolfo. - Visita ad una bigattiera modello. - Batteriologia.

Bullettino dell' Associazione agraria friulana, ser. IV, vol. III. — Udine, 1891. Bachicultura: Per difendersi dal calcino, p. 84. - Foglie di gelso, p. 139. - I licheni dei gelsi ed i corpuscoli delle pebrine, p. 192.

Grassi C. — Alimentazione del baco. — Boll. agr. veronese, anno II.

Aducco A. — La conservazione del seme bachi. — Il Coltivatore, anno XXXVIII.

V. G. — Utilità della ibernazione del seme bachi. — Bull. agr. veronese, anno II.

Macchiati L. — Lo *Streptococcus Bombycis* (Pasteur) Flügge, e la flaccidezza del Baco da seta. — Le Stazioni sperimentali agrarie italiane, anno XXIII.

Bolle. — I mezzi per combattere il calcino. — Atti e Mem. della Società agraria di Gorizia, anno XXXI.

A. B. — I letti dei bachi ed il calcino. — Boll. agr. veronese, anno II.

Insiste sulla necessità di bruciare o sotterrare i letti dei bachi colpiti da calcino.

APICULTURA.

L'Apicoltura razionale, anno VII, Firenze, 1891.

Camilla S. — Sulla cera gialla delle api. — Giorn. d. R. Accad. di Medicina di Torino, anno LIV, Torino, 1891.

Garofoli A. — All'Apiario: Sciami naturali e mezzi per impedirli. — Il Picentino, anno XXXV, 1891.

Fornasa V. — Poche righe sull'apicoltura in Italia e suoi vantaggi. — Boll. agr. veronese, anno II.

Fornasa V. — Apicoltura. — Boll. c. s.

Cattive pratiche in apicoltura. — La Difesa dai parassiti, anno III.

L'Amico dei campi, anno XXVIII. — L'allevamento dell'ape nell'economia apicola. - Come svernano le api. - Massime apistiche. - Api predatrici. - L'anno 1892 per l'apicoltura a Trieste. - La migrazione colle api. - Congresso nomade degli apicultori tedeschi ed austriaci.

Anon. — Biografia del Sacerdote Giotto Ulivi. — Torino, 1892, opuscolo in-8.° di 15 pag.

Sono cenni sulla vita del ben noto apicultore Giotto Ulivi, defunto recentemente.

G. C.

BEZZI Dott. MARIO

REVISIONE DEI RINCOTI TRENTINI

Con questo lavoro io intendo stabilire quali specie di Rincoti vennero finora veramente osservate e raccolte nel Trentino (1); compilarne il catalogo appurando le sinonimie e riducendole alla nomenclatura moderna; aggiungere infine alcune specie non ancora segnalate e nuove località per molte delle già note.

Ho detto delle specie veramente raccolte, perchè dai lavori dei signori Bertolini e Ferrari (dell'ultimo in particolar modo che fece per sommi capi una statistica dei rincoti trentini), la fauna trentina appare in proposito molto più ricca di quello che non sia di fatto stabilito per le ricerche finora condotte. Come già dissi altrove, (2) io non credo opportuno accogliere tra gli insetti trentini, prima che vi siano davvero trovate, le specie che furono osservate nella superiore ed inferiore valle dell'Adige tirolese e veronese, pur essendo persuaso che esse debbano presto o tardi riscontrarsi anche nella media, la trentina. E ciò perchè i lavori faunistici delle piccole regioni deb-

(1) Preso nel suo vero senso, quale p. e. è limitato dal Dott. R. Cobelli nei suoi lavori sugli Ortotteri ed Imenotteri trentini; coi capitanati di Borgo, Cavalese, Cles, Primiero, Riva, Rovereto, Tione, Trento.

(2) *I ditteri nel Trentino.* Padova, 1893. *Atti Soc. Ven. trent. S. N.* (2) I, Fasc. 1, p. 211.

bono dar conto solo di fatti realmente osservati, limitando le probabilità al campo delle supposizioni. Un altro vantaggio, oltre quello del rigore scientifico, a mio vedere si ottiene in tal modo; ed è appunto quello di mostrare ai venturi osservatori a ricolmare quali lacune debbano esser specialmente diretti i loro sforzi ed in qual campo possano meglio fruttare le loro ricerche.

D'altra parte è tanto invalso in Italia il malvezzo di confondere il Trentino col Tirolo, che perfino dagli scienziati è spesso accolto come proprio del primo, quello che gli studî pur troppo più accurati e numerosi dei nostri vicini d'oltralpe danno pel secondo. Ma anche in questa bella e variata regione d' Italia non mancano i bravi osservatori ed i diligenti naturalisti; ed è però giusto e decoroso che solo da essi ce ne attendiamo l' illustrazione, come già fecero in gran parte.

Dalla tavola che si trova in fondo al catalogo si rileva che le specie di Rincoti finora note del Trentino sono 491, con 24 varietà, ripartite in 239 generi. Riguardo alla esiguità di questo numero si possono fare alcune osservazioni. 1.° Non furono affatto studiati i Coccidi, nulla gli Afidi, nulla i Pediculidi, appena toccati gli Psillidi: dal loro difficile studio abbiamo dunque molto da attenderci. 2.° Le cognizioni che riguardano gli Eterotteri e gli Omotteri auchenorrinchi possono ritenersi come sufficienti, malgrado anche nel loro campo, sopratutto nei primi tra i Ligeidi ed i Capsidi, molto sia ancora da aggiungere.

Possiamo in proposito istituire dei confronti con altre regioni d'Italia di cui si abbiano dati abbastanza completi: tra queste possiamo considerare la provincia di Pavia e la Liguria (1). Della prima sono date 168 specie di Eterotteri, della seconda,

---

(1) Vedi per la prima il lavoro del De Carlini ed il mio negli anni 1886 e 1891 di questo stesso *Bullettino*. Per la seconda i numerosi scritti del Ferrari, tra cui l'ultimo e più completo « *Elenco dei rincoti ligustici (Emitteri e Cicadarî) fin' ora osservati. Ann. Mus. civ. Gen.* (2) XII, 1892. p. 549-576.

tanto bene e diligentemente indagata, 421; pel Trentino io qui ne enumero 298, numero quasi intermedio fra i due primi. Ma confrontando i dati delle singole famiglie (pur considerando come la fauna ligure debba per la sua posizione esser più ricca della trentina) vediamo dove esistono le lacune: così i ligeidi liguri sono 99, quelli trentini 59; i capsidi 103 e 64; mentre per le altre famiglie le differenze non sono notevoli.

I cicadarî sono abbastanza numerosi, date anche le difficoltà del loro studio. Sono infatti 165, mentre quelli di Pavia sono 39 e quelli liguri 203: differenza notevole si riscontra solo nei fulgoridi dati da Ferrari in numero di 55 mentre qui sono 34. Il Mayr per il Tirolo dava nel suo secondo lavoro (V. Bibliografia) 175 specie, numero portato dal Then a circa 216. Reiber e Puton (1) nel 1880 davano per l'Alsazia e la Lorena 302 specie; il Then ne dà per tutta l'Austria 397, mentre il catalogo del Puton porta il numero delle specie della regione paleartica a circa 1000.

Anche dall'esame di quest'ordine di insetti risulta più spiccato il carattere di transizione della fauna trentina, sopratutto per la presenza di molte specie meridionali e di tipo affatto mediterraneo, tra cui piacemi ricordare: *Carpocoris Lynx, C. varius, Ceraleptus gracilicornis, Holotrichius Cyrilli, Coranus aegyptius, Nabis capsiformis, Alloeonotus egregius, Platycranus Erberi, Cicadetta argentata, Mycterodus orthocephalus, Fieberiella Flori, Thamnotettix alboguttata, Dicraneura Ferrarii, Psylla pulchella* (di Brussa e di Corfù, trovata dal Then a Levico), *Trioza trisignata* (di Lesina trovata a Torbole). Sono fatti che vengono a confermare quanto ho detto altrove per i ditteri, offrendo analoghi esempî.

Delle specie qui elencate sono nuove per la fauna trentina quelle segnate coi numeri 76, 94, 99, 163, 196, 226, 269, 272,

---

(1) *Catalogue des Hémiptères-Homoptères (Cicadines) de l'Alsace et de la Lorraine.* Colmar, 1879-1880. *Bull. soc. Hist. Nat.*

385, 450, 474-476, 479, 483-491. Sono in tutto 23, più una varietà; parecchie altre specie io tengo nella mia collezione non ancora determinate, sopratutto di capsidi, perchè non ho avuto occasione di valermi dei lavori del Reuter.

Nelle determinazioni cercai di porre ogni mia cura, valendomi per gli Eterotteri delle opere di Fieber e Puton, per gli Omotteri dei lavori di Fieber, Mayr, Kirschbaum, Ferrari e Passerini (per gli afidi); per i parassiti delle opere di Giebel, Piaget e Taschenberg. Nella mia privata collezione tengo le specie a disposizione di chiunque brami schiarimenti o verifiche.

Per la disposizione sistematica delle specie ho seguito in tutto l'ultimo catalogo del Puton (1), con solo qualche modificazione riguardo al modo di intendere alcune famiglie (*Saldidae, Cimicidae*).

Debbo infine ringraziare tutti quelli che mi fornirono dati bibliografici od insetti, tra cui il mio amato maestro prof. Pavesi dell'Università di Pavia, il signor Ambrosi di Trento, il Dott. R. Cobelli di Rovereto, il Dott. Bertolini di Madrano, instancabili illustratori delle ricchezze naturali del Trentino.

Monteleone di Calabria, 20 Gennaio 1893.

NOTIZIE BIBLIOGRAFICHE.

Dei rincoti trentini si occuparono parecchi autori in varî scritti sparsi in disparati giornali scientifici; i dati da essi forniti furono aggregati da varî raccoglitori. Tra questi si occuparono direttamente delle loro raccolte i signori Ambrosi, Strobel, Graber, Gredler, Bertolini, Heller e Dalla Torre e Then; altri invece diedero il materiale in istudio ad altri natu-

(1) *Catalogue des Hémiptères de la faune paléarctique.* Caen. 1886.

ralisti, come Gobanz e Biasioli al Gredler, Costesso e Salvadori a Bertolini, Doria ed Eccheli a Ferrari, Gredler a Mayr (per i cicadarii), Richter a F. Löw.

Collezioni di rincoti nel Trentino ve ne sono parecchie: quella legata dallo Zeni al Museo di Rovereto, quella del noto coleotterologo Bertolini a Madrano, quella del conte Eccheli a Dajano; nelle quali certo si troverà ancora larga messe di novità pel Trentino.

Come al solito, le prime notizie sui rincoti trentini, sono quelle date dal signor Francesco Ambrosi, decano dei naturalisti di questo paese, nel 1852 (1). In questo catalogo, di puro valore storico, sono elencate 34 specie, dai cui nomi antiquati si può però quasi sempre con certezza arguire quali specie moderne si intendano, tra le più comuni e diffuse.

Pochi anni appresso il prof. P. Strobel pubblicava a Pavia un bel lavoro (2) intorno ai pentatomidi pavesi, tale che davvero rincresce che non sia stato continuato per le altre famiglie. In esso ricorda molte località del Trentino, tanto che riferisce complessivamente come proprie di quel paese 33 specie (3) di longiscuti, più una varietà; di queste erano già state

---

(1) *Prospetto delle specie zoologiche conosciute nel Trentino. In* A. Perini *Statistica del Trentino*, Trento 1851, vol. I, p. 298 e 325-327.

(2) *Cimici pavesi.* Pavia 1857. Di esso dice a ragione il Ferrari « *opus magni momenti, sed vix inchoatum.* » Fu completato nel 1861 col *Saggio di osservazioni fenologiche* ecc. Milano, Soc. it. Scienze Nat.

(3) Qui appare una prima discrepanza col lavoro del Ferrari più avanti citato, dove dice che le 33 specie di longiscuti pavesi date dallo Strobel sono: *tam in territorio ticinensi quam in tridentino degentes.* Il che non è vero: 1.° perchè le specie segnate coi numeri X, XIV, XVII, XXXII sono date di Pavia e di altre località, ma non del Trentino e *nemmeno del Tirolo;* 2.° perchè altre specie (ai numeri I, V, IX, XXV, XXXI) sono date del Tirolo e non del Trentino. Alle 33 il Ferrari aggiunge altre 12 ricordate nelle note (tra cui alcune sono davvero di località trentine), per cui il numero totale

date nel precedente lavoro dell'Ambrosi cinque, per cui 33 — 5 restano nella somma 28.

Dieci anni appresso il prof. V. Graber in un piccolo lavoro (1) enumerava 159 specie di rincoti tirolesi, tra cui alcune erano indicate come del Trentino, particolarmente delle Giudicarie. Queste erano in numero di 43 specie e di 5 varietà, essendo di alcune date solo queste ultime; di esse tre erano già indicate dall'Ambrosi e cinque dallo Strobel, per cui 43 — 8 restano 35 (2).

Nel 1870 il prof. V. M. Gredler, che tanto operò per gli studî naturali del Tirolo ed insieme del Trentino, portava un

---

delle specie dello Strobel sarebbe secondo esso di 45, troppo superiore al vero che è 33. Da vero trentino, lo Strobel distingue sempre bene quello che egli chiama Tirolo, o T. meridionale, o T. cisalpino, dal Trentino; è davvero strana la confusione che regna in proposito in Italia; veggansi le belle parole che essa ispirò ad altro insigne naturalista trentino, a G. B. Adami, a pag. 219 del volume XI, 1885, del *Bollettino* della Società malacologica italiana. Delle 33 specie pavesi, lo Strobel ne dà solo 29 di tutto il Tirolo, ed appena 24 del Trentino. Delle specie aggiunte nelle note, 11 sono del Tirolo (fatta eccezione dell'enigmatica *Pentatoma hirtula* Wlff.), di cui 9 del Trentino; le specie di questo sono dunque 24 + 9 = 33; quelle di tutto il Tirolo 29 + 11 = 40, numero pure differente dalle 45 del Ferrari.

(1) *Kleiner Beitrag zur Hemipteren-Fauna Tirols.* — *Zeitschr. Ferd.* III F. 13 H. Innsbruck 1867, p. 255-260.

(2) Ho escluso dal numero il *Macrotylus (Macrocoleus) bicolor*, perchè specie propria della Andalusia e quindi dubbia pel Trentino, tanto più che il Graber nelle sue determinazioni incorse spesso in simili errori, citando ad es. del Trentino il *Ptatystolus ustulatus* Ramb. e il *Trigonidium cicindeloides* Serv. tra gli ortotteri. Nè credo con ciò recar offesa alla memoria del grande scienziato, il cui nome andrà sempre ricordato per i suoi lavori sullo sviluppo e l'anatomia degli artropodi; nè dell'uomo onorato che tanto amava l'Italia, da dichiarare i giorni trascorsi a Napoli come i più belli della sua vita; quella terra in cui doveva esalare l'ultimo spiro, essendo egli morto or non è molto in Roma. (V. *Wien. ent. zeit.* XI, 1892, p. 255).

primo contributo ai rincoti tirolesi (1). In esso citava 170 specie come raccolte in località trentine, e 7 varietà; delle prime, 15 erano già date da Ambrosi, 24 da Strobel e 20 da Graber; delle seconde una da Strobel e due da Graber, restano quattro; 170 — 59 restano 111.

Quattro anni appresso il Gredler pubblicò un'aggiunta al suo catalogo (2) dove dà 15 specie del Trentino; di cui però 3 già date da Ambrosi, 1 da Graber e tre da Gredler nel precedente lavoro; 15 — 7 restano 8.

L'anno appresso il chiaro coleotterologo dott. Bertolini pub-

---

(1) *Rhynchota tirolensia.* 1.° *Hemiptera heteroptera* (*Wanzen*). *Verh. z. b. Ges.* Wien 1870, XX, p. 69-108. Dal numero totale vanno tolti: *Nabis myrmecodes* (che fa doppio impiego col *N. lativentris*), *Rhopalus Abutilon* (varietà del *crassicornis*), *Capsus sp.* indeterminata, *Odontotarsus caudatus*, *Macrocoleus bicolor;* il *Carpocoris fuscispinus*, dato come varietà, è invece da me preso come specie.

E strano, e vale la pena di esser riferito, ciò che accadde dell'*Odontotarsus caudatus*, citato anche dal Bertolini (vedi più avanti). Il Gredler a p. 107 dice di esso: « *auf der M. Baldo, Pollini fide Strobel;* » leggendo le parole di quest'ultimo, si capisce subito come qui non si tratti altro che di una cattiva interpretazione di esse. A pag. 78 infatti dice: « L'affine *T. caudata* (*Pachycoris* Klug) vive « pure nell'Italia superiore (*Museo civico milanese*); e sul monte Baldo « (*Pollini*) e nel Trentino fu raccolta la *T. albolineata* Fabricius. » Dall'interpunzione si vede che la citazione di Pollini è affermata solo per la seconda specie. Infatti questi nel « *Viaggio al lago di Garda e monte Baldo,* Verona 1816 » a pag. 30 cita appunto il *Cimex albolineatus* del m. Baldo (non trentino), e non parla affatto dell'*O. caudatus*. Esso è quindi da falcidiarsi dai rincoti trentini, e parmi anche dubbioso il suo trovarsi nell'alta Italia, perchè non è dato neppure di Liguria dal Ferrari. Questi in « *Materiali per lo studio della fauna tunisina, Ann. Mus. civ.* Genova 1884 » a pag. 445, discutendo di questa specie, cita pure l'erroneo dato di Gredler.

(2) *Nachlese zu den Wanzen Tirols. Verh. z. b. Ges.* Wien 1874, XXIV, pag. 553-558.

blicava in questo stesso *Bullettino* un catalogo degli eterotteri trentini (1), basato specialmente, come esso dice, sui dati forniti dai due lavori del Gredler, e su quelli della sua collezione vista in gran parte dal Garbiglietti. In questo catalogo sono pur troppo accolte molte specie del Tirolo meridionale, in particolar modo del Bolgianese, regione che faunisticamente può certo aggregarsi al Trentino, ma che in un lavoro locale deve tenersi separata onde non ingenerare confusione. Perciò delle 377 specie date da esso solo 238 sono di località trentine, di cui 19 eran date da Ambrosi, 25 da Strobel, 27 da Graber, 111 da Gredler R., 7 da Gredler N.; di più vi sono 11 varietà di cui una data da Strobel, 3 da Graber, 4 da Gredler, restano 3; 238 — 189 restano 49.

Nel 1880, colla comparsa del primo lavoro che contenga dati sugli omotteri trentini (tranne i pochi dell'Ambrosi), incomincia un periodo che tende appunto a colmare questa lacuna. Esso è quello del prof. M. Mayr (2), che porta 39 specie di cicadarî, di cui 6 già date da Ambrosi; restano 33.

Due anni dopo, Heller e Dalla Torre nei loro lavori sulla distribuzione geografica degli animali nel Tirolo portano (3) alcune specie dell'Adamello, del gruppo di Brenta, val di Non, monte Baldo e monti Lessini. Sono in tutto 64 specie di eterott. e omott., di cui 5 date da Ambrosi, 7 da Graber,

---

(1) *Contribuzione alla fauna italiana degli emitteri eterotteri. Bull. soc. ent. ital.* Firenze 1875, VI, p. 23 (estratto). Dal numero delle specie vanno tolte le seguenti: *Odontotarsus caudatus, Strachia picta* (perchè varietà), *Onylia bipunctata* (fa doppio impiego colla *Eusarcoris ead.*), *Rhopalus abutilon* (varietà), *Metatropis* sp. indeterminata, *Nysius fuliginosus* = *thymi, Trapezonotus psammobius* = *agrestis, Orthops flavovarius* (varietà), *Macrocoleus bicolor, Nabis myrmecodes.*

(2) *Rhynchota tirolensia.* II *Hemiptera Homoptera* (*Cicadinen*). *Bericht. naturwiss. med. Ver.* Innsbruck 1880, p. 25 (estratto).

(3) *Ueber die Verbreitung der Thierwelt im Tiroler Hochgebirge.* II *Abtheilung Sitzber. Akad. Wiss.* Wien 1882, bd. 86, p. 14-18.

15 da Gredler R., 1 da Gredler N., 6 da Bertolini, 12 da Mayr; 2 varietà di cui una già data da Gredler: 64 — 46 restano nella somma 18.

Nel 1883 Paul Löw (1) aggiunse due specie di omotteri raccolte dal Then a Condino.

L'anno dopo il Mayr (2) in un suo lavoro sistematico, non faunistico, portava 15 specie del Trentino, da cui sono da togliersi le due date dal P. Löw nella surriferita memoria, per cui restano nella somma 13.

Nel 1885 P. Löw (3) descrisse una nuova specie di omottero raccolto dal Then presso Condino.

Nello stesso anno il distinto rincotologo genovese dottor P. M. Ferrari pubblicò il suo lavoro (4), in cui, oltre dare una

---

(1) *Hemipterologische Notizen. Wien. ent. Zeit.* Wien 1883, III, p. 61 segg.

(2) *Tabellen zur Bestimmen der Fam. und Gatt. der Cicadinen von Centraleuropa, etc. — Separatabdr. aus d. Progr. Gymn. von Hall,* Innsbruck 1884, p. 41 (estratto). Le 15 specie riferite furon raccolte nel 1877 dal prof. Then a Condino (come dice il Mayr a p. 5) e determinate dal Löw, da cui ne ebbe la lista. Ora di queste solo 11 sono riportate nel Catalogo del Then come di Condino, 1 è mutata di nome, e 3 non sono riferite affatto (di cui due nemmeno di Levico). Vi deve quindi esser stato qualche ulteriore cambiamento.

(3) *Beiträge zur Kenntniss der Cicadinen. Verh. z. b. Ges.* Wien 1886, Bd. XXXV (1885) p. 343-358.

(4) *Rhynchota tridentina a March. Jacopo et Laura Doria lecta anno 1884. Ann. Mus. civ. Gen.* Genova 1885, (2) II, p. 401-423. — Dal numero totale di 96, vanno tolte le specie segnate coi numeri 37 e 65. La inesattezza in cui incorse l'A., fu quella di accogliere tutti i dati di Gredler e Bertolini, senza verificare se proprio si riferissero a località trentine. Così i numeri da esso dati per i varî autori sono: Strobel 45, Graber 42, Gredler R. 353, Gredler N. 21 (colla restrizione: *maxima ex parte agri tridentini*), Bertolini 381, Mayr 149; troppo differenti dai veri che sono 33, 43, 170, 15, 238, 39, senza

specie di statistica dei rincoti trentini (che non è esatta per accludere molte specie del Tirolo, tanto che il numero da esso dato era di 569), portò un catalogo di 94 specie, raccolte in gran parte a Levico dal marchese Giacomo Doria e dalla sua degna consorte Laura. Di esse 4 erano già date da Ambrosi, 7 da Strobel, 10 da Graber, 22 da Gredler R., 6 da Bertolini, 5 da Mayr, 2 da Heller; inoltre delle 9 varietà una era stata già data dal Graber; 94 — 56 restano 38.

Nel suo catalogo dei Cicadini austriaci il Then (1), porta gran numero di specie di Condino e sopra tutto di Levico, di dove ne descrive due nuove. In tutto sono 139, di cui 4 date da Ambrosi, 24 da Mayr H., 11 da Mayr T., 1 da Heller, 2 da P. Löw 1883, 1 da P. Löw 1885, 5 da Ferrari, per cui 139 — 48 restano 91.

Nel 1888 F. Löw (2) nel catalogo degli Psillidi dell'Austria-Ungheria cita 10 specie ed una varietà del Trentino; di esse 3 eran date da Heller, una da Ferrari; restano 6.

Finalmente nel 1892 il Ferrari (3), nel suo lavoro riassuntivo sui rincoti liguri, a pag. 574 (26) descrive una nuova specie di *Deltocephalus* raccolta dal conte Eccheli; — 1.

Tirando la somma si vede che le specie di rincoti date

---

tener conto del non aver conosciuto il lavoro dell'Ambrosi, e del fatto che le specie veramente aggiunte da ciascuno sono ancor più poche. Il numero totale di 569 era doppio del vero, e, invece di 18 (v. p. 403) il Ferrari aggiunse di fatto 38 specie.

(1) *Katalog der österreichischen Cicadinen. Separatabdruck aus Progr. Ther. Gymn.* Wien 1886, p. 59.

(2) *Uebersicht der Psylliden von Oesterreich-Ungarn mit Einschluss von Bosnien und der Herzegowina, nebst Beschreibung neuer Arten. Verh. z. b. Ges.* Wien 1888, XXXVIII, p. 5-40.

(3) *Res ligusticae. XIX. Elenco dei rincoti ligustici (emitteri e cicadarii) fin'ora osservati. Ann. Mus. civ. Gen.* Genova 1892 (2) XII, p. 549-576.

dai varî autori pel Trentino sono 468, più 23 varietà; colle 23 specie ed una varietà da me aggiunte, diventano appunto 491 e 24.

Io credo non mi siano sfuggiti dei dati bibliografici, perchè ne feci oggetto delle mie più diligenti ricerche, ma date le grandi difficoltà attuali in proposito, non è impossibile che ciò sia accaduto. Sarà però facile fare le relative aggiunte da chi ne sia a cognizione.

ABBREVIAZIONI

Nel Catalogo cito solo le località dove io segnalai pel primo le specie; per quelle date dai varî autori non faccio che citare il nome abbreviato di essi:

A. — Francesco Ambrosi.
B. — Dott. Stefano Bertolini.
F. — Dott. P. M. Ferrari.
Gr. — Prof. Vitus Graber.
Gl. — Prof. V. M. Gredler.
H. — Prof. Heller e Prof. C. G. Dalla Torre.
L. — Dott. Paul Löw.
Lw. — Franz Löw.
M. — Prof. M. Mayr.
S. — Prof. P. Strobel.
T. — Prof. Franz Then.

RHYNCHOTA Fieb.

A. HETEROPTERA Latr.

I. *Geocorisae* Latr.

Fam. Pentatomidae.

Plataspidini.

1. **Coptosoma** Lap., **globus** F. — Gl. B. — Mori, Rovereto.

Scutellerini.

2. **Corimelaena** White, **scarabaeoides** L. — Gl. B. (*Coreomelas*).
3. **Odontoscelis** Lap., **fuliginosa** L. — S. Gl. B.
4. **Odontotarsus** Lap. **grammicus** L. — S. Gl. B. — Mollaro, Rovereto.
5. **Psacasta** Germ., **exanthematica** Scop. — S. Gl. B. (*pedemontana* All.) — Madrano.
6. **Eurygaster** Lap., **maura** L. — S. Gl. B. F. — Seandre di M. Baldo.
   var. *picta* F. — B.
   var. *nigra* F. — B.
7. **Eurygaster hottentota** Auct. — B.
   var. *nigra* F. — Gr.

Graphosomini.

8. **Vilpianus** Stål., **Galii** Vlff. — B.
9. **Ancyrosoma** Am. S., **albolineatum** F. — S. Gl. B.

10. **Graphosoma** Lap., **lineatum** L. — A. S. Gl. B. — Mollaro (1).
11. **Podops** Lap., **inuncta** F. — S. Gl. B.

Cydnini.

12. **Byrsinus** Fieb., **fossor** M. R. — Gl. B.
Specie data della Russia meridionale; incerta pel Trentino.
13. **Cydnus** F-, **flavicornis** F. — S.
14. **C. nigrita** F. — Gl. B. — Caldonazzo.
15. **Macroscytus** Fieb., **brunneus** F. — B.
16. **Brachypelta** Am, S., **aterrima** Först. — A. S. Gr. Gl. B. (*tristis* F.).
17. **Sehirus** Am. S., **morio** L. — S. Gl. B.
18. **S. bicolor** L. — S. Gl. B. F.
19. **S. dubius** Scop. — S. Gl. B. — Caldonazzo.
20. **S. biguttatus** L. — Gl. B. H.
21. **Gnathoconus** Fieb., **albomarginatus** F. — Gl. B.

Pentatomini.

22. **Sciocoris** Fll., **macrocephalus** Fieb. — Gl. B. H.
23. **Sc. luteolus** Fieb. — B.
24. **Sc. umbrinus** Wlff. — S. Gl. B.
25. **Sc. maculatus** Fieb. — Gl. B.
26. **Sc. terreus** Schrk. — Gl. B. H.
27. **Aelia** F., **acuminata** L. — Gl. B. H.
28. **Ae. Klugii** Hahn. — B.
29. **Neottiglossa** Curt., **inflexa** Wlff. — S.
30. **Stagonomus** Gorsk., **pusillus** H.-S. — B. (*Dalleria*).
31. **St. bipunctatus** F. — S. Gl. B. (*Onylia*).
32. **Eusarcoris** Hahn., **aeneus** Scop. — S. Gl. B. F.
33. **E. melanocephalus** F. — B.

---

(1) Non credo col Gredler (p. 107) che il *Gr. semipunctatum* F. possa trovarsi nel Trentino, sebbene dal Ghiliani sia stato raccolto perfino sul Moncenisio.

34. **Eusarcoris inconspicuus** H.-S. — S. (*perlata*) B. (*misellus*, *Helferi*). F.

35. **Rubiconia** Dhrn., **intermedia** Wlff. — S. Gl. B. — Caldonazzo.

36. **Staria** Dohrn., **lunata** Hahn. — S. Gr. Gl. B.

37. **Peribalus** M. R., **vernalis** Wlff. — B. — Mollaro.

38. **P. distinctus** Fieb. — B.

39. **P. sphacelatus** F. — S. Gl. B. (*Holcostethus*). Caldonazzo.

40. **Carpocoris** Kol., **fuscispinus** Boh. — Gl. (*ut. var.*). — Caldonazzo, Mollaro, Rovereto, dove è comune, spesso fornito di uno scudetto anormale, arrotondato e ridotto a circa la metà basale: cosa già ben descritta dallo Strobel, accennata dal Gredler, ma passata sotto silenzio nelle opere di Fieber e Puton.

41. **C. nigricornis** F. — S. Gl. B. F. — Caldonazzo.

42. **C. lynx** F. — S. (*helianthemi*).

43. **C.** (*Codophila*) **varius** F. — Gr. *ut. var.*

44. **C.** (*Dolycoris*) **baccarum** L. — A. S. Gl. B. H. F. (*Verbasci*). — donazzo.

45. **Palomena** M. R., **viridissima** Poda. — A. S. (*procopops*) (1) B. (*Cimex*).

46. **P. prasina** L. — Gl. B. (*dissimilis*). — Caldonazzo.
    var. *subrubescens* Gorsk. — Rovereto.

47. **Pentatoma** Ol., **juniperina** L. — A. S. Gl. B.

48. **Nezara** Am. S., **viridula** L. — S. (*smaragdula*) Gl. B. (*prasina*).

49. **Piezodorus** Fieb., **incarnatus** Germ. — S. Gr. Gl. B. — Mori.

50. **Rhaphigaster** Lap., **grisea** F. — S. Gr. Gl. B. — Caldonazzo.

51. **Tropicoris** Hahn., **rufipes** L. — S. Gl. B. F. — Mori, Caldonazzo.

52. **Holcogaster** Fieb., **fibulata** Germ. — Gl. B.

53. **Eurydema** Lap., **ornatum** L. — S. Gr. Gl. B. — Mori, Caldonazzo.

54. **E. festivum** L. — Gl. B. H.
    var. *pictum* H.-S. — S. Gl. B. (*ut. sp.*).

55. **E. dominulus** Scop. Reut. — Gl. B.

56. **E. rotundicolle** Dohrn. — H. (*ut. var.*).

57. **E. oleraceum** L. — S. Gl. B. F. — Caldonazzo.

---

(1) La specie di Ambrosi e di Strobel si può riferire a questa o alla seguente.

Asopini.

58. **Picromerus** Am. S., **bidens** L. — B. — Seandre di m. Baldo, Mori.
59. **P. nigridens** F. — Gl. B.
60. **Arma** Hahn, **custos** F. — Gl. B. — Caldonazzo.
61. **Asopus** Burm., **punctatus** L. — Gl. B.
62. **Jalla** Hahn., **dumosa** L. — S. Gr. Gl. B.
63. **Zicrona** Am. S. **coerulea** L. — S. Gl. B.

Acanthosomini.

64. **Acanthosoma** Curt., **dentatum** Deg. — Gl. B. — Mori, Caldonazzo.
65. **Elasmostethus** Fieb., **ferrugatus** F. — Gl. B. (*Sastragala*).
66. **E. interstinctus** L. — Gl. B. F.
67. **Cyphostethus** Fieb., **tristriatus** F. — B.

Fam. Coreidae.

Coreini.

68. **Enoplops** Am. S., **scapha** F. — Gl. B. — Caldonazzo.
69. **Syromastes** Latr., **marginatus** L. — A. B. F. — Caldonazzo, Rovereto.
70. **Verlusia** Spin., **rhombea** L. — A. Gr. Gl. B. F. — Rovereto.
71. **Gonocerus** Latr., **Juniperi** H.-S. — B. — Mori.
72. **G. venator** F. — B.
73. **Pseudophloeus** Burm., **Fallenii** Schill. — B.
74. **Bathysolen** Fieb., **nubilus** Fll. — Gl. B. F.
75. **Ceraleptus** Costa, **gracilicornis** H.-S. — B.
76. **Coreus** F., **scabricornis** Pz. — Caldonazzo.
77. **C. hirticornis** F. — Gl. B. F.
78. **C. denticulatus** Scop. — Gr.

Alydini.

79. **Camptopus** Am. S., **lateralis** Germ. — Gr. B. F. — Ala, Caldonazzo (1).
80. **Megalotomus** Fieb., **limbatus** Klug. — B. F. — Mori, Caldonazzo.
81. **Alydus** F., **calcaratus** L., — Gr. Gl. B. H. — Caldonazzo.

Stenocephalini.

82. **Stenocephalus** Latr., **agilis** Scop. — Gl. B. — Rovereto.
83. **St. neglectus** H.-S. — Gr. B.

Corizini.

84. **Therapha** Am., **Hyosciami** L. — A. Gl. B. — Mori, Mollaro.
85. **Corizus** Fll. (*Stictopleurus*) **crassicornis** L. — Gl. B. — Caldonazzo, Mori.
    var. *abutilon* Rossi. — Gr. Gl. B. (*ut. sp.*) F. (*ut. var.*).
86. **C.** (*Liorhyssus*) **hyalinus** F. — Gr. B. (*truncatus* Ramb.).
87. **C. capitatus** F. — Gl B. F. — Mori.
88. **C. parumpunctatus** Schill. — Gr. H. — Caldonazzo.
89. **Maccevethus** Am. Dall., **errans** F. — Gr. B.
90. **Myrmus** Hahn., **miriformis** Fll. — Gr. Gl. B.

Fam. Berytidae.

91. **Neïdes** Latr., **aduncus** Fieb. — B.
92. **N. tipularius** L. — Gr. Gl. B. F.
93. **N. favosus** Fieb. — Gl. B.

---

(1) La *Micrelytra fossularum* Rossi si troverà probabilmente nel Trentino, essendo stata raccolta nel Bolzanese.

94. **Berytus** F., **minor** H. S. — Mori.
95. **B. montivagus** Fieb. — F. (1).

Fam. Lygaeidae.

Lygaeini.

96. **Lygaeus** F. (*Melanospilus*). **familiaris** F. — Gr. Gl. B. — Rovereto.
97. **L. equestris** L. — A. (2) Gl. B. — Caldonazzo.
98. **L. saxatilis** Scop. — Gl. B. H. F. — Caldonazzo.
99. **L. militaris** F. — Mollaro in agosto sui fiori di *Daucus*.
100. **L.** (*Melanocoryphus*) **apuans** Rossi. — Gl. B.
101. **L.** (*Mel.*) **punctatoguttatus** F. — Gl. B. (*Lygaeosoma*).
102. **Nysius** Dall., **Thymi** Wlff. — B. (*fuliginosus*).

Cymini.

103. **Cymus** Hahn., **glandicolor** Hahn. — B. F.
104. **C. melanocephalus** Fieb. — F. — Caldonazzo.
105. **C. claviculus** Fll. — B.
106. **Ischnorrhynchus** Fieb., **Resedae** Pz. — Gl. B. (*didymus* Zett.). — Caldonazzo, Mollaro, numeroso sulla *Calluna*.

Blissini.

107. **Ischnodemus** Fieb., **sabuleti** Fll. — Gl. B.

Geocorini.

108. **Geocoris** Fll., **siculus** Fieb. — B.

---

(1) Riguardo alla *Metatropis* data dal Dott. Bertolini, veggasi quanto ne disse il Ferrari.

(2) Siccome l'Ambrosi dice che si trova anche sul *Cynanchum Vincetoxicum*, così potrebbe pure comprendere la specie precedente, che io ho sempre osservata su questa pianta.

Heterogastrini.

109. **Heterogaster** Schill., **Urticae** F. — H. (*Phygadicus*).
110. **Platyplax** Fieb., **Salviae** Schill. — Gr. Gl. B. H. F. — Seandre.

Oxycarenini.

111. **Oxycarenus** Fieb., **Lavaterae** F. — Gl. B.
112. **O. modestus** Fll. — Gl. B.

Pachymerini.

113. **Plociomerus** Say., **fracticollis** Schill. — F.
114. **Rhyparochromus** Curt., **antennatus** Schill. — B. (*Megalonotus*).
115. **Rh. hirsutus** Fieb. — Gl. B.
116. **Rh. praetextatus** H.-S. — Gl. B — Caldonazzo.
117. **Rh. dilatatus** H.-S. — Gl. B.
118. **Rh. chiragra** F. — F. — Caldonazzo.
119. **Tropistethus** Fieb., **holosericeus** Scholtz. — F.
120. **Ischnocoris** Fieb., **hemipterus** Schill. — B.
121. **Plinthisus** Fieb. (*Plinthisomus*) **pusillus** Scholtz. — Gl. B.
122. **Pl. brevipennis** Latr. — Gl. B. F.
123. **Acompus** Fieb., **rufipes** Wlff. — Gl. B. F.
124. **Stygnus** Fieb., **rusticus** Fll. — Gl. B. F. — Caldonazzo.
125. **St. arenarius** Hahn. — Gl. B. F.
126. **St. pygmaeus** F. — Gl. B. (*cimbricus*).
127. **Peritrechus** Fieb., **geniculatus** Hahn. — F.
128. **P. gracilicornis** Put. — F.
129. **P. nubilus** Fll. — Gr. Gl. B.
130. **Microtoma** Lap. **atrata** Goeze. — Gl. B. F. (*carbonaria*).
131. **Trapezonotus** Fieb., **agrestis** Fll. — Gl. B. (*psammobius*) H. F.
132. **Sphragisticus** Stål., **nebulosus** Fll. — B.
133. **Calyptonotus** Dgl. S., **Rolandri** L. — B.

134. **Aphanus** Lap. (*Graptopeltus*) **adspersus** M. R. — Gl. B. (*Rhyparochromus*).
135. **A.** (*Gr.*) **lynceus** F. — Gl. B.
136. **A.** (*Xanthochilus*) **quadratus** F. — Gl. B. (*Beosus*).
137. **A. pedestris** Pz. — Gr. Gl. B.
138. **A. vulgaris** Schill. — Gl. B.
139. **A. Pini** L. — B. H. F. — Caldonazzo.
140. **A. phoeniceus** Rossi. — Gl. B. F.
141. **Beosus** Am. S., **luscus** F. — Gl. B. (*Dieuches*).
142. **Emblethis** Fieb., **Verbasci** F. — Gl. B. F.
143. **E. griseus** Wlff. — B. (*arenarius*).
144. **Eremocoris** Fieb., **plebejus** Fll. — Gl. B. F.
145. **E. erraticus** F. — H.
146. **Drymus** Fieb., **pilipes** Fieb. — Gl. B.
147. **Dr. sylvaticus** F. — Gl. B. F.
148. **Scolopostethus** Fieb. **pictus** Schill. — Gl. B.
149. **Sc. affinis** Schill. — B.
150. **Notochilus** Fieb. (*Taphropeltus*) **contractus** H.-S. — Gl. B.
151. **N. ferrugineus** M. R. — Gl. B.
152. **Gastrodes** Ww., **ferrugineus** L. — Gl. B. — Serrada sopra Rovereto, sotto le corteccie dei Larici, insieme al *Platysoma oblongum* F.

Pyrrhocorini.

153. **Pyrrhocoris** Fll., **apterus** L. — A. B. — Rovereto.
154. **P. marginatus** Kol. — Gr. Gl. B. F. — Vallunga sopra Rovereto.

Fam. **Tingididae.**

Piesmini.

155. **Piesma** Lep. S., **capitata** Wlff — Gl. B. (*Zosmenus*).
156. **P. maculata** Lap. — F.

Tingidini.

157. **Serenthia** Spin, **laeta** Fll. — F.
158. **Orthostira** Fieb., **musci** Schrk. — Gl. B. H. (*cassidea*).
159. **O. parvula** Fll. — F.
160. **Dictyonota** Curt., **crassicornis** Fll. — Gl. B. F.
161. **D. strichnocera** Fieb. — Gl. B. — Rovereto.
162. **Tingis** F., **pyri** F. — F. — Mori.
163. **Eurycera** Lap., **clavicornis** Fourc. — Mori, sul *Teucrium Chamaedrys* L.
164. **E. Teucrii** Host. — Gr. Gl. B. (*Laccometopus*).
165. **Monanthia** Lep. S. (*Platychila*) **Cardui** L. — Gl. B. — Seandre.
166. **M.** (*Pl.*) **ciliata** Fieb. — Gl. B. (*reticulata*).
167. **M.** (*Tropidochila*) **angusticollis** H. S. — Gr. Gl. B. (*pilosa*).
168. **M.** (*Catoplatus*) **costata** F. — Fl. B. F.
169. **M. Wolffii** Fieb. — Gl. B. — Seandre di m. Baldo.
170. **M. vesiculifera** Fieb. — Gl. B.
171. **M. Echii** F. — B.

Fam. Phymatidae.

172. **Phymata** Latr., **crassipes** F. — Gr. Gl. B. — Rovereto, Mori, Mollaro.

Fam. Aradidae.

173. **Aradus** F., **versicolor** H.-S. — Gl. B.
174. **A. cinnamomeus** Pz. — Gl. B.
175. **A. depressus** F. — Gl. B.
176. **A. betulinus** Fll. — H.
177. **A. dilatatus** Duf. — Gl. B.
178. **A. crenaticollis** Sahlbg. — Gl. B.

Fam. Hebridae.

179. **Hebrus** Curt., **pusillus** Fll. — Gl. B.

Fam. Hydrometridae.

Hydrometrini.

180. **Hydrometra** Latr., **stagnorum** L. — A. Gl. B. — Caldonazzo.

Veliini.

181. **Velia** Latr., **rivulorum** F. — B.
182. **V. currens** F. — Gl. B. — Caldonazzo.

Gerridini.

183. **Gerris** F. (*Limnoporus*) **rufoscutellata** Latr. — B.
184. **G**. (*Hygrotrechus*) **paludum** F. — B. H.
185. **G**. (*Limnotrechus*) **Costae** H-S. — H.
186. **G**. (*L.*) **gibbifera** Schml. — Gl. B.
187. **G**. (*L.*) **lacustris** L. — A. Gl. B.

Fam. Reduvidae.

Emesini.

188. **Ploiaria** Scop., **vagabunda** L. — A.
189. **Cerascopus** Heinek, **domesticus** Scop. — Gr. — Caldonazzo.

Reduvini.

190. **Pygolampis** Germ., **bidentata** Fourc. — Gl. B. F. — Caldonazzo.
191. **Holotrichius** Burm., **Cyrilli** Costa. — B.

192. **Reduvius** F., **personatus** L. — A. Gl. B. — Caldonazzo.
193. **Pirates** Serv., **hybridus** Scop. — Gl. B.
194. **Harpactor** Lap., **annulatus** L. — A. Gl. B. H.
195. **H. iracundus** Poda. — Gl. B. H. F. — Rovereto, Mollaro.
196. **Coranus** Curt., **aegyptius** F. — Caldonazzo a S Valentino.
197. **C. subapterus** De G. — Gl. B. (*pedestris*). — Caldonazzo.

Nabini.

198. **Prostemma** Lap., **aeneicolle** Stein. — Gl. B.
199. **Pr. sanguineum** Rossi. — Gl. B. — Caldonazzo.
200. **Nabis** Latr. (*Aptus*) **brevipennis** Hahn. — Gl. B. — Caldonazzo.
201. **N.** (*A.*) **lativentris** Boh. — Gr. Gl. B. (*subapterus. myrmecodes*) F. — Rovereto.
202. **N. capsiformis** Germ. — Gl. B.
203. **N. ferus** L. — F. — Caldonazzo.
    var. *punctatus* Costa. — F.
204. **N.** (*Reduviolus*) **rugosus** L. — H. F. — Caldonazzo.
205. **N.** (*R.*) **brevis** Scholtz. — Gl. B.

Saldini.

206. **Salda** F., **xanthochila** Fieb. — Gl. B. H.
207. **S. orthochila** Fieb. — Gl. B. H.
208. **S. saltatoria** L. — Gl. B.
209. **S. pallipes** F. — Gl. B.
210. **S. opacula** Zett. — F.
211. **S. littoralis** L. — Gl. B.
212. **S.** (*Chartoscirta*) **Cocksii** Curt. — F.
    var. *geminata* Costa. — Gl. B. (*ut. sp.*)
213. **S.** (*Ch.*) **cincta** H-S. — F.
214. **S.** (*Ch.*) **elegantula** Fll. — F.
215. **Leptopus** Latr., **boopis** Fourc. — Gl. B.

Fam. Ceratocombidae.

216. **Ceratocombus** Sign., **coleoptratus** Ztt. — F.
217. **Cimex** L., **lectularius** L. — A. H.

Fam. Anthocoridae.

218. **Lyctocoris** Hahn., **campestris** F. — Gl. B. (*domesticus*).
219. **Anthocoris** Fll., **sylvestris** L. — B. H. F.
220. **Tetraphleps** Fieb., **vittata** Fieb. — Gl. B.
221. **Triphleps** Fieb., **nigra** Wlff. — B.
222. **Tr. majuscula** Reut. — F.
 var. *deficiens* Ferr. — F.
223. **Tr. minuta** L. — Gl. B.
224. **Xylocoris** Duf., **ater** Duf. — Gl. B.

Fam. Capsidae.

Miraria.

225. **Miris** F. (*Brachytropis*), **calcaratus** L. — F. — Caldonazzo.
226. **M.** (*Lobostethus*) **virens** L. — Caldonazzo.
227. **M. laevigatus** L. — H.
228. **M. holsatus** F. — B. H.
229. **Megaloceraea** Fieb. (*Notostira*) **erratica** L. — Gl. B. F. H.
230. **M. longicornis** Fll. — H.
231. **M.** (*Trigonotylus*) **ruficornis** Fourc. — Gr. — Caldonazzo.
232. **Leptopterna** Fieb., **dolabrata** L. — Gl. B. H.

Bryocoraria.

233. **Monalocoris** Dahlb., **filicis** L. — Gl. B. F.

Capsaria.

234. **Pantilius** Curt., **tunicatus** F. — Gl. B. (*Conometopus*).
235. **Phytocoris** Fll., **Pini** Kb. — B. (*crassipes* Fl.).
236. **Ph**. **Ulmi** L. — Gr. (*divergens*) Gl. B. F.
237. **Alloeonotus** Fieb., **egregius** Fieb. — B. H.
238. **Calocoris** Fieb., **lineolatus** Costa. — Gl. B. (*Deraeocoris*) H.
239. **C. pilicornis** Pz. — Gr. Gl. B.
240. **C. biclavatus** H-S. — Gl. B. (*Closterotomus bifasciatus*).
241. **C. affinis** H-S. — B. H.
242. **C. bipunctatus** F. — Gl. B.
243. **C. trivialis** Costa. — Gl. B.
244. **C. Chenopodii** Fll. — Gr. Gl. B. H. F. — Caldonazzo.
245. **C. ticinensis** Mey. — F.
246. **C. vandalicus** Rossi. — Gr. Gl. B. F. — Mori.
247. **C. detritus** Fieb. — Gr.
248. **C. Reichelii** Fieb. — B. F.
249. **C. seticornis** F. — Gr. B. H. F. — Caldonazzo.
250. **C.** (*Homodemus*) **roseomaculatus** DeG. — Gr. H. (*ferrugatus*).
251. **Pycnopterna** Fieb., **striata** L. — Gr. Gl. B.
252. **Oncognathus** Fieb., **binotatus** F. — Gr. Gl. B.
253. **Lygus** Hahn., **pratensis** F. — Gl. B. H. F.
254. **L. campestris** F. — Gl. B.
255. **L. contaminatus** Fll. — Gr.
256. **L. lucorum** Mey. — Gr. G. B. F.
257. **L.** (*Orthops*) **montanus** Schill. — B.
258. **L.** (*Or.*) **Pastinacae** Fll. — Gl. B.
259. **L.** (*Or.*) **Kalmii** L. — H. F.
   var. *flavovarius* F. Fieb. — Gl. B. H.
   var. *pauperatus* H-S. — Gl. B.
260. **Cyphodema** Fieb. (*Agnocoris*) **rubicunda** Fll.—Gl. B. (*Hadrodema*).
261. **Poeciloscytus** Fieb. (*Charagochilus*) **Gyllenhalii** Fll. — Gl. B.
262. **P. unifasciatus** F. — H.
263. **Camptobrochis** Fieb., **punctulata** Fll. — B. (*Fallenii*).
264. **C. lutescens** Schill. — B. (*punctulata*) F.
265. **Liocoris** Fieb., **tripustulatus** F. — B.

266. **Capsus** F., **trifasciatus** L. — Gl. B.
267. **C. cardinalis** Fieb. — Gl. B.
268. **C. laniarius** L. — Gr. Gl. B. (*capillaris*).
269. **Rhopalotomus** Fieb., **ater** L. — Mori.

Pilophoraria.

270. **Pilophorus** Hahn., **clavatus** L. — B.
271. **Cremnocephalus** Fieb., **umbratilis** F. — B.

Laboparia.

272. **Halticus** Burm., **apterus** L. — Caldonazzo.
273. **Strongylocoris** Costa, **leucocephalus** L. — Gr. Gl. B. H. (*Stiphrosoma*).
274. **Labops** Burm. (*Pachytoma*) **minor** Costa. — Gl. B. (*Orthocephalus*).
275. **L.** (*Euryopicoris*) **nitidus** Mey. — B.

Dicypharia.

276. **Dicyphus** Fieb., **pallidus** H-S, — Gl.
277. **D. globulifer** Fll. — B. (*Brachyceraea*).
278. **Campyloneura** Fieb., **virgula** H-S. — Gl. B.

Cyllocoraria.

279. **Cyllocoris** Hahn., **flavonotatus** Boh. — Gl. B. H.
280. **Globiceps** Latr., **sphegiformis** Rossi. — B.
281. **Gl. flavomaculatus** F. — F. — Caldonazzo.
282. **Gl. selectus** Fieb. — H.
283. **Orthotylus** Fieb., **viridinervis** Kb. — H.
284. **Platycranus** Fieb., **Erberi** Fieb. — Gl. B.

Plagiognatharia.

285. **Phylus** Hahn., **Coryli** L. — Gr. B.
286. **Criocoris** Fieb., **crassicornis** Hahn. — F.
287. **Plagiognathus** Curt., **arbustorum** Fll. — Gl. B.
   var. *brunnipennis* Mey. — B.
288. **Chlamydatus** Curt., **pulicarius** Fll. — Gl. B. (*Agalliastes*).

II. ***Hydrocorisae*** Latr.

Fam. **Naucoridae.**

289. **Naucoris** Geoffr., **cimicoides** L. — A. Gl. B. — Laghetti di Marco, Caldonazzo.

Fam. **Nepidae.**

290. **Nepa** L., **cinerea** L. — A. Gr. Gl. B. — Caldonazzo.
291. **Ranatra** F., **linearis** L. — A. Gl. B. — Caldonazzo.

Fam. **Notonectidae.**

292. **Notonecta** L., **glauca** L. — A. B. — Caldonazzo.
   var. *umbrina* Germ. — Gr. Gl. B.
   var. *marmorea* F. — Gr.
   var. *furcata* F. — Gr. B.
293. **Plea** Lesch., **minutissima** F. — Gl. B.

Fam. **Corixidae.**

294. **Corixa** Geoffr., **striata** L. — A. Gl. B.
295. **C. Fabricii** Fieb.
   var. *nigrolineata* Fieb. — Gl. B.
296. **C. distincta** Fieb. — H.
297. **C.** (*Glaenocorixa*) **carinata** Sahlbg. — H.
298. **Sigara** F., **minutissima** L. — Caldonazzo.

B. HOMOPTERA Am. S.

I. *Auchenorrygncha* Dum.

Fam. Cicadidae.

299. **Tettigia** Am., **Orni** L. — A. M. — Rovereto in Vallunga.
300. **Cicada** L., **plebeja** Scop. — A. M. — Rovereto.
301. **Tibicina** Am., **haematodes** Scop. — A. — Veramente l'Ambrosi nel suo catalogo, p. 327, porta una « *Cicada picta* (*Tettigonia picta* F.) », la quale però oggi è messa in sinonimia della *T. tomentosa* Ol.; siccome questa è specie troppo meridionale, così credo più confacente al vero che si tratti della specie surriferita, che fu trovata anche a Bolzano.
302. **Cicadetta** Am., **argentata** Ol. — T.

Fam. Fulgoridae.

Fulgorini.

303. **Cixius** Fieb., **pilosus** Ol. — M. H. T.
304. **C. nervosus** L. — M. H. T. F. — Rovereto.
305. **C. cunicularius** L. — T.
306. **C. stigmaticus** Germ. — T.
307. **C. simplex** H-S. — M. T.
308. **Hyalesthes** Spin., **obsoletus** Sign. — T.
309. **Oliarus** Stål., **Panzeri** Lw. 1883. — M. T. — Non può essere altro che la specie data come *O. cuspidatus* Fieb. dal Mayr, 1884, p. 17 (vedi prefazione).
310. **Dictyophora** Germ., **multireticulata** M. R. — T. — Rovereto.
311. **D. europaea** L. — A. T.
312. **Mycterodus** Spin., **orthocephalus** (Fieb.) Ferrari 1882. — M. T. — Già dato con questo nome inedito dal Mayr nel 1880, ne venne fatta la descrizione dal Ferrari due anni appresso nei *Cicad. agri ligust.*, per cui essa deve andare sotto il nome di Ferrari (come fa il Puton), non sotto quello di Fieber (come fa il Then.).
313. **Issus** F., **coleoptratus** F. — M. H. T. — Caldonazzo.

314. **I. muscaeformis** Schrk. — T. — (*frontalis* Fieb.. Lw. W. e. Z. 1883. 148).

315. **Hysteropterum** Am. S., **grylloides** F. — M. T. — Rovereto.

316. **H. immaculatum** F. — M. T.

Delphacini.

317. **Asiraca** Latr., **clavicornis** F. — T.

318. **Megamelus** Fieb., **notula** Germ. — T.

319. **Kelisia** Fieb., **guttula** Germ. — T.

320. **Chloriona** Fieb., **unicolor** H-S. — T.

321. **Evidella** Put., **basilinea** Germ. — T. (*Evides*).

322. **Conomelus** Fieb., **limbatus** F. — T.

323. **Delphax** F., **pellucida** F. — T.

324. **D. striatella** Fll. — F. T.

325. **D. albostriata** Fieb. — T.

226. **D. propinqua** Fieb. — T.

327. **D. leptosoma** Flor. — T.

328. **D. lepida** Boh. — T.

329. **D. paludosa** Flor. — T.

330. **D. Fairmairei** Perr. — T.

331. **D. straminea** Stål. — T.

332. **Dicranotropis** Fieb.. **hamata** Boh. — T. — Caldonazzo.

333. **Achorotile** Fieb., **albosignata** Dahlb. — T.

Tettigometrini.

334. **Tettigometra** Latr. **virescens** Pz. — T.

335. **T. impressopunctata** Duf. — T.

336. **T. obliqua** Pz. — T.

Fam. Cercopidae.

337. **Triecphora** Am. S., **vulnerata** Germ. — A. M. — Deve corri-

spondere a questa la *Cercopis sanguinolenta* data dall'Ambrosi a pag. 326; per il sinonimo dello Scopoli si riferirebbe alla seguente.

338. **Tr. mactata** Germ. — M. H.
339. **Lepyronia** Am. S., **coleoptrata** L. — M. F. T. — Caldonazzo.
340. **Aphrophora** Germ., **corticea** Germ. — Caldonazzo.
341. **A. salicis** DeG. — M. — Caldonazzo.
342. **A. Alni** Fll. — M. H. F. T. — Caldonazzo.
343. **Ptyelus** Enc., **lineatus** L. — M. H. T. (*Philaenus*).
344. **Pt. spumarius** L. — A. M. H. F. T. — Caldonazzo.
  var. *lateralis* L. Sahlbg. — F. — Caldonazzo.
  var. *leucocephalus* L. — F.
  var. *fasciatus* F. Sahlbg. — F. — Caldonazzo.
  var. *praeustus* F. — F.
  var. *lineatus* F. — F.
  var. *Populi* F. — F.

Fam. **Membracidae.**

345. **Centrotus** F., **cornutus** L. — A. M. H. T. — Rovereto.
346. **Gargara** Am. S., **Genistae** F. — T.

Fam. **Jassidae.**

Ulopini.

347. **Ulopa** Fll., **reticulata** F. — T.
348. **U. trivia** Germ. — F. T.

Paropini.

349. **Megophthalmus** Curt. **scanicus** Fll. — F.

Ledrini.

350. **Ledra** F., **aurita** L. — A. M. T. — Rovereto.

Bythoscopini.

351. **Idiocerus** Lew., **notatus** F. — M. T.
352. **I. tibialis** (Fieb.) Lw. W. e. Z. 1883. — T.
353. **I lituratus** Fll. — T.
354. **I. Herrichii** Kb. — T.
355. **I. laminatus** Fl. — M.
356. **I. confusus** Fl. — T.
357. **I. albicans** Kb. — T.
358. **I. Populi** L. — T.
359. **Macropsis** Lew., **lanio** L. — M. T.
360. **Bythoscopus** Germ., **Alni** Schrk. — M. T.
361. **Pediopsis** Burm., **virescens** F. — T.
362. **P. scutellata** Boh. — M. T.
363. **P. nana** H-S. — T.
364. **Agallia** Curt., **reticulata** H-S. — T.
365. **A. venosa** Fll. — M. F. T

Tettigonini.

366. **Tettigonia** Ol., **viridis** L. — Rovereto, Caldonazzo.
367. **Euacanthus** Lep. S., **interruptus** L. — H. T. — Valle di Pejo.
368. **Penthimia** Germ., **atra** F. — M.
369. **Chiasmus** M. R., **Gautschii** Then, 1886. — T. (*Atractotypus*).
370. **Errhomenellus** Put., **brachypterus** Fieb. — M. (*Errhomenum*). — Era quindi già noto d'Italia fin dal 1880. (Rovereto). (1)

Acocephalini.

371. **Eupelix** Germ., **cuspidata** F. — F.
372. **E. producta** Germ. — T.

---

(1) De Carlini A. — Artropodi di Val Vigezzo, in *Bull. Soc. Ent. Ital.* XXIV, I, 1892.

373. **E. depressa** F. — T. (*spathulata* Germ.).

374. **Strongylocephalus** Flor. **agrestis** Fll. — T.

375. **Acocephalus** Germ. **striatus** F. — M. H. *(rusticus)*. — Mori, Rabbi.

376. **A. bifasciatus** L. — M. T.

377. **A. tricinctus** Curt. — M. H. T. (*interruptus* Fieb.). Scott. E. M. M. 1873.

378. **A. albifrons** L. — T. — Caldonazzo.

379. **A. histrionicus** F. — M. T.

380. **A. rivularis** Germ. — F. T.

381. **Selenocephalus** Germ. **obsoletus** Germ. — T. — Seandre di m. Baldo.

382. **Fieberiella** Sign., **Flori** Stål. — T.

Jassini.

383. **Gnathodus** Fieb. **punctatus** Thbg. — T.

384. **Gn. angustus** Then. 1886. — T.

385. **Cicadula** Ztt. **sexnotata** Fll. — Caldonazzo al lago.

386. **Doratura** J. Sahlbg., **stylata** Boh. — T. — Rovereto in Vallunga.

387. **Graphocraerus** Thoms. **ventralis** Fll. T.

388. **Thamnotettix** Ztt. **fenestratus** H.-S. — T.

389. **Th. alboguttatus** Leth. — F.

390. **Th. coronifer** Marsh. — F.

391. **Th. tenuis** Germ. — T.

392. **Th. coroniceps** Kb. — T,

393. **Th. croceus** H.-S. — T.

394. **Th. abietinus** Fll. — M.

395. **Th. cruentatus** Pz. — M. T.

396. **Th quadrinotatus** F. — F. T.

397. **Th. vitripennis** Fl. — T.

398. **Th. sulphurellus** Ztt. — T.

399. **Athysanus** Burm. **striatulus** Fll. — T.

400. **A. Thenii** Lw. 1885. — L. T.

401. **A. striola** Fll. — T.

402. **A. obscurellus** Kb. — M. F. T.

403. **A. subfusculus** Fll. — M. H. T.

404. **A. erythrostictus** Leth. 1880. — M. T.

405. **A. onustus** (Fieb.) — M. T.

406. **A. variegatus** Kb. — F.
407. **A. ignoscus** Fieb. — M. T.
408. **A. dilutior** Kb. — M. — Resta in dubbio perchè data dal Mayr come raccolta dal Then a Condino, e non citata nel catalogo di quest' ultimo.
409. **Goniagnathus** Fieb. **brevis** H.-S. — T. — Caldonazzo.
410. **Jassus** F., **commutatus** Fieb. — M. T.
411. **J. mixtus** F. — T.
412. **J. lacteinervis** Kb. — T.
413. **J. abbreviatus** Leth. — M. T.
414. **Platymetopius** Burm. **guttatus** Fieb. — M. T.
415. **Deltocephalus** Burm , **Phragmitis** Boh. — T.
416. **D. formosus** Boh. — T.
417. **D. Bohemanni** Ztt. — M. H. T. *(calceolatus).*
418. **D. ocellaris** Fll. — M. H. T.
419. **D. multinotatus** Boh. — M. T.
420. **D. Flori** Fieb. — T.
421. **D. pulicaris** Fll. — M. T.
422. **D. striatus** L. — F.
423. **D. Linnei** Fieb. — T.
424. **D. cognatus** Fieb. — T.
425. **D. interstinctus** Fieb. — T.
426. **D. languidus** Fl. — T.
427. **D. abdominalis** F. — M. H. T.
428. **D. cephalotes** H. S. — T.
429. **D. striifrons** Kb. — T.
430. **D. Ecchelii** Ferr. 1892. — F.

Typhlocybini.

431. **Alebra** Fieb. **albostriella** Fll. — T.
432. **Dicraneura** Hardy *(Erythria)* **Manderstjernae** Kb. — M. (*Notus dilatatus Fieb.).*
433. **D.** *(E.)* **Montandoni** Put. 1880. — L. M. T.
434. **D.** *(E.)* **Ferrarii** Put. 1877. — T.
435. **D.** *(E.)* **aureola** Fll. — T.

436. **D. micantula** Ztt. — M. T.
437. **D. agnata** Leth. — T.
438. **D. flavipennis** F. — T.
439. **D. mollicula** Boh. — T.
440. **D. Fieberi** Lw. — T.
441. **D. citrinella** Ztt. — M. — Dubbia, perchè non riportata dal Then.
442. **Chlorita** Fieb., **flavescens** F. — T.
443. **Kybos** Fieb., **smaragdulus** Fll. — F. T.
444. **Eupteryx** Curt. **vittata** L. - T. — Caldonazzo sul colle delle Rive.
445. **E. Wallengreni** Stål. — T. (*diminuta* Kb.).
446. **E. concinna** Germ. — T.
447. **E. pulchella** Fll. — M. T.
448. **E. tenella** Fll. — T.
449. **E. Carpini** Fourc. — (*atropunctata* Goeze Lw. W. e. Z. 1883).
450. **E. aurata** L. — Caldonazzo.
451. **E. Curtisii** Fl. — T.
452. **E. Melissae** Curt. — T
453. **Typhlocyba** Germ. **cruentata** H.-S. — T.
454. **T. sexpunctata** Fll. — T.
455. **T. Rosae** L. — T.
456. **T. geometrica** Schrk. — T.
457. **T. tenerrima** H.-S. — T.
458. **Zygina** Fieb., **Alneti** Dahlb. — T.
459. **Z. scutellaris** H.-S. — T.
460. **Z. parvula** Boh. — M. T.
461. **Z. blandula** Rossi. — T. (*flammigera*).
462. **Z. Tiliae** Fll. — F.
463. **Z. bisignata** M. R. — T.

II. ***Sternorrhyncha*** Am. S.

a.) PHYTOPHTIRES Burm.

Fam. **Psyllidae.**

Liviaria.

464. **Livia** Latr. **juncorum** Latr. — Lw. — Raccolsi a Caldonazzo le galle prodotte da questo rincote, sull'*Juncus sylvaticus* Reich.

Aphalararia.

465. **Aphalara** Först. **nervosa** Först. — F. Lw.
466. **A. Calthae** L. — Lw.
var. *maculipennis* Lw. — Lw.

Psyllaria.

467. **Psylla** Geoffr., **Crataegi** Schrk. — Lw.
468. **Ps. alpina** Först. — H. Lw.
469. **Ps. fusca** Ztt. — H. *(perspicillata)* Lw.
470. **Ps. Alni** L. — H. Lw.
471. **Ps. pulchella** Lw — Lw.

Triozaria.

472. **Trioza** Först. **trisignata** Lw. 1886. — Lw.
473. **Tr. Centranthi** Vall. — Lw. — Rovereto, Mori.

Fam. **Aphidae**.

474. **Phorodon** Pass. **Humuli** Schrk. — Rovereto. (1).
475. **Tetraneura** Hg. **Ulmi** Geoffr. — Caldonazzo.
476. **Pemphigus** Kalt., **spirothecae** Pass. — Frequenti le galle sui picciuoli delle foglie dei pioppi a Caldonazzo.

b.) COCCINA Burm.

Fam. **Aleurodidae**.

479. **Aleurodes** Latr. **Chelidonii** L. — Mori.

---

(1) Qui vanno inserite le due specie di afidi date da Ambrosi, *Aphis Ribis* L. e *Rosae* L.

C. PARASITA Gerst.

Fam. Pediculidae.

480. **Phthirius** Leach. **pubis** L. — A.
481. **Pediculus** L. **capitis** Leach. — A.
482. **P. vestimenti** N. — A.
483. **P.** *(Haematopinus)* **urius** L. — Caldonazzo, sui maiali.
484. **P.** *(H.)* **eurysternus** N. — Caldonazzo, sui buoi.

Fam. Philopteridae.

Trichodectini

485. **Trichodectes** N. **latus** N. — Caldonazzo, su di un giovane cane.

Liotheini

486. **Menopon** N. **pallidum** N. — Caldonazzo, sulle galline.

Philopterini.

487. **Goniodes** N. **minor** P. — Caldonazzo, sui piccioni.
488. **G. falcicornis** N. — Mori, sul pavone.
489. **Goniocotes** Burm., **compar** N. — Caldonazzo sui piccioni.
490. **Lipeurus** N. **variabilis** N. — Caldonazzo, sulle galline.
491. **L. baculus** N. — Caldonazzo, sui piccioni.

Il *Ricinus gallinae* De G. citato dall'Ambrosi è senza valore. Sarebbe desiderabile che ai Musei di Trento e di Rovereto si tenesse cura degli epizoi degli uccelli imbalsamati.

Monteleone di Calabria, Gennaio 1893.

RINCOTI TRENTINI.

FAMIGLIE	GENERI	SPECIE	VARIETÀ
HETEROPTERA . . 160 298 17			
Pentatomidae.	41	67	5
Coreidae	16	23	1
Berytidae	2	5	—
Lygaeidae.	30	59	—
Tingididae	7	17	—
Phymatidae	1	1	—
Aradidae	1	6	—
Hebridae	1	1	—
Hydrometridae	3	8	—
Reduvidae	12	28	2
Ceratocombidae	2	2	—
Anthocoridae.	5	7	1
Capsidae	32	64	4
Naucoridae	1	1	—
Nepidae	2	1	—
Notonectidae	2	2	3
Corixidae.	2	5	1
HOMOPTERA. . . 72 181 7			
Cicadidae	4	4	—
Fulgoridae	17	34	—
Cercopidae	4	8	6
Membracidae	2	2	—
Jassidae	35	117	—
Psyllidae	4	10	1
Aphidae	4	5	—
Aleurodidae	1	1	—
PARASITA. . . . 7 12			
Pediculidae	2	5	—
Philopteridae.	5	7	—
TOTALE GENERALE . . .	239	491	24

CONTRIBUZIONI ALLO STUDIO DEI BRENTIDI

DEL

Dott. ANGELO SENNA

Nota XVII. (1)

(Tav. I.)

Su alcuni nuovi Brentidi della collezione del Colonnello von Schönfeldt.

Il Colonnello von Schönfeldt di Siegen, al quale attesto la mia riconoscenza e i miei sentiti ringraziamenti, ebbe la gentilezza nello scorso anno di inviarmi parecchie specie di Brentidi di dubbia o di difficile determinazione appartenenti alla sua collezione: tra esse ne trovai alcune assai interessanti e non ancora conosciute, delle quali do in questa noterella le descrizioni, accompagnandole con alcune figure per rendere più facile il riconoscerle.

Firenze, dal Laboratorio di Zoologia e Anatomia comparata degli Animali Invertebrati, 21 Marzo 1893.

Higonius hirsutus n. sp.

Robustus, convexus, opacus, rubro-brunneus, pilis longis, flavicantibus undique tectus: capite rostrique basi squamosis, antennarum articulis medianis et apicalibus (11.° excepto) transversis; prothorace in medio canaliculato; elytris ferrugineis,

---

(1) La Nota XVI, Brentidi dell' isola d'Engano raccolti dal Dr. Modigliani, è negli *Annali del Museo Civico di Genova*, ser. 2.ª, vol. XIII, p. 256. Nella prima pagina è dato il titolo delle contribuzioni precedenti.

subnitidis, sutura, margine laterali maculisque duabus medianis nigris; basi fere callosis, deinde usque ad maculas sulcatis, pone eas irregulariter crebreque punctulatis.

Long. tot. corp. 6 mill., capitis 1 mill. circiter, rostri $1\ ^{1}|_{3}$ *mill. antennarum* $1\ ^{3}|_{4}$ *mill., prothoracis* $1\ ^{2}|_{3}$ *mill., elytrorum 3 mill., circiter; latit. prothoracis* $1\ ^{1}|_{2}$ *mill., elytrorum* $1\ ^{2}|_{3}$ *mill.*

Hab. Perak (Malacca).

Un esemplare nella collezione von Schönfeldt. (Tav. 1, fig. 1).

Il capo, le antenne, il corsaletto e le zampe sono di color rosso-bruno, molto scuro sui lati del torace, più chiaro nel solco del medesimo; le elitre sono di color ferruginoso, tranne la sutura fino alla metà circa, i margini laterali e due macchie verso il mezzo che sono d'un bruno quasi nero. Le elitre, la parte apicale del rostro e le zampe sono subnitide, il resto del corpo è subopaco.

La testa è più larga che lunga, robusta, fittamente pubescente e squammosa, con due forti protuberanze lobiformi rialzate all'occipite e protendentesi all'indietro, divise nel mezzo profondamente; gli angoli posteriori della testa sono prominenti, dentiformi. Occhi piuttosto grandi, neri, sporgenti, rotondi. Parte basale del rostro assai breve, largamente triangolare, solcata nel mezzo, squammosa come il capo; la parte apicale è più lunga della basale, cilindrica, un poco allargata all'apice, nitida, sparsa irregolarmente di punti. Le antenne sono corte e robuste, lievemente clavate, fittamente pelose, col 1.° articolo clavato e robusto, il 2.° assai più corto, subrotondo, il 3.° obconico, i seguenti fino all'8.° strettamente trasversali e uguali fra loro, il 9.° e 10.° più larghi, ma ugualmente trasversali, l'apicale un poco più lungo, meno lungo dei due precedenti uniti e di forma conica.

Il protorace è ovato, robusto, un poco più stretto anteriormente che alla base, arrotondato ai fianchi, molto convesso, profondamente solcato nel mezzo per tutta la sua lunghezza, coperto ovunque di peli non molto fitti.

Le elitre sono smarginate alla base, arrotondate agli angoli omerali, rigonfie ai lati, arrotondate all'apice, convesse al di sopra, largamente callose alla base, in seguito solcate fino alla metà; gli interstizî sono elevati, convessi, poco regolari, il 2.°, 3.° e il 5.° sono fusi insieme colla callosità basale, il 4.° incomincia libero più in basso; i solchi e gli interstizî laterali sono più forti e più nettamente conformati; l'interstizio suturale (il 1.°) è più largo al suo principio che in seguito ed è ben cospicuo fino alla metà, dopo la quale doventa obsoleto. La metà posteriore delle elitre non mostra traccia alcuna nè di solchi, nè di interstizî elevati neanche all'apice ma è invece fittamente e irregolarmente punteggiata, quasi scabra: le elitre sono dovunque coperte di peli lunghi, giallastri, leggermente inclinati e abbastanza fitti.

Zampe mediocri, robuste, femori clavati, con un denticolo obsoleto al di sotto, gli anteriori più ingrossati degli altri; tibie quasi rette, allargate, dentate all'apice; tarsi cogli articoli brevi.

Corpo al di sotto bruno-marrone colle cosce più chiare: capo e rostro fortemente solcati alla base nel mezzo, metasterno convesso, un poco spianato sulla porzione mediana e solcato nel mezzo; i due primi segmenti dell'addome sono nettamente divisi, il 1.° è più rilevato del metasterno nella parte mediana e solcato, il 2.° è foveolato nel mezzo ed ha i margini dell'escavazione carenati; lateralmente sulla linea suturale i due primi segmenti dell'addome hanno un'impressione; l'ultimo segmento è pure foveolato.

Delle tre specie fin quì descritte del genere *Higonius*, e cioè *H. cilo* Lewis, *H. crux* Oliff, *H. Poweri* Lewis, (1) il solo *H. cilo* avrebbe colla nuova specie qualche affinità; il torace unisolcato e i femori dentati sono caratteri che esistono in entrambi, ma eccettuati questi, il nuovo *Higonius* scostasi affatto per la forma degli articoli delle antenne, per la peculiare

(1) Vedi: *Journal of Linnean Society, Zoology*, vol. XVII, p. 299-300.

struttura delle elitre, per la conformazione del 2.° segmento addominale e per la pelosità.

SCHOENFELDTIA n. gen.

Etymologia: nomen proprium.

♂. *Corpus elongatum, robustum. Caput latitudine longius, basi fere auriculata, supra convexum.*

Rostrum elongatum, parte basali quam antica breviore, cylindrica, leviter canaliculata, ad antennarum insertionem paullulum dilatata et incrassata; parte antica angustiore, cylindrica, apice ampliato, utrinque dente lato munito, margine antico profunde emarginato, supra plana, denticulata. Mandibulæ parvæ.

Antennæ robustæ, prothoracis medium superantes, articulo 1.° valde elongato, quinque sequentibus subæquali, arcuato, robusto, apice infra spina munito; articulo 3.° quam 4.° breviore; articulis 5.°, 6.°, 7.°que subcylindricis; 8.°, 9.° et 10.° longioribus, cylindricis, ultimo duobus præcedentibus breviore, acuminato.

Prothorax elongatus, antice angustatus, lateribus infra, a medio usque ad coxam, profunde oblique excavatus et prope basin utrinque unidentatus.

Elytra apice subtruncato, angulis externis subproductis, in dorso punctato-striata, lineis ferrugineo-rubris ornata.

Pedes anteriores longiores et validiores, femora omnia clavata, spinosa et basi modice curvata; tibiæ in medio acute spinosæ, apice dilatato, bipartito, externe acute spinoso; tarsi robusti, articulis brevibus, dilatatis, 3.° profunde diviso, articulo unguifero præcedentibus simul sumptis parum longiore.

Prosternum antecoxale subdeplanatum. Coxæ anticæ approximatæ. Processus intercoxalis mesosterni elevatus. Metasternum leviter impressum. Segmenta abdominis basalia divisa et convexa.

♀ *Invisa.*

Typus: *S. impressicollis* mihi.

Dai caratteri suesposti, il genere *Schoenfeldtia* si dimostra

appartenente agli Arrenodini del secondo gruppo di Lacordaire. (1) La gracilità del rostro e l'essere questo spinoso all'apice e denticolato al di sopra nella parte anteriore lo allontanano dai generi *Estenorrhinus* Lac. ed *Episphales* Kirsch e richiamano piuttosto il neotropico *Cyriodontus* Kirsch, e sopratutto l'orientale *Orychodes* Pasc. ed i *Belophorus* Schönh. pure neotropici coi quali mostra grandi analogie. La forma del capo però, pur riferentesi al tipo triangolare, scostasi da quella degli *Orychodes* perchè in quest'ultimo esso è assai corto, subtrasversale, mentre nel genere *Schoenfeldtia* è più lungo che largo. Le antenne richiamano per la loro lunghezza e robustezza gli Arrenodini neotropici, ma nel nuovo genere il 1.° articolo è allungato più del consueto, così che, se è volto all'indietro, raggiunge l'occhio, inoltre è incurvato ad arco, costituendo in tal modo un esempio unico in questa sottofamiglia e nei Brentidi stessi. Il torace allungato, allargato e dentato lateralmente in prossimità della base non ha riscontro che nei *Belophorus* nei quali però manca la forte impressione obliqua ai lati. Le elitre adorne di linee rosso-ferruginose sono simili a quelle del gen. *Arrhenodes* Schönh.

Schoenfeldtia deve quindi collocarsi ultimo nella serie degli Arrenodini del secondo gruppo di Lacordaire, quale forma di passaggio ai Beloforini.

Questo interessante genere lo ebbi per la determinazione, come dissi antecedentemente, dal Colonnello von Schönfeldt al quale lo dedico riconoscente.

Schoenfeldtia impressicollis n. sp.

♂. *Rubro-brunnea, elytris obscurioribus lineis pluribus rubro-ferrugineis ornatis, prothoracis margine antico vittisque duabus evanescentibus fuscis. Rostri pars basalis anticā robustior et brevior, ad antennarum insertionem ampliata et incrassata;*

---

(1) Vedi: LACORDAIRE, *Genera des Coléoptères*. Vol. VII, p. 427.

pars antica teres, in dorso deplanata et denticulis in duas series longitudinales dispositis munita, apex solum parce ampliatus spina retrorsum curva utrinque armatus. Antennarum articulus primus valde elongatus, arcuatus, apice infra spinoso. Prothorax elongatus, antice attenuatus, basin versus ampliatus, utrinque valide obtuseque dentatus, lateribus infra (medium versus usque ad coxam) oblique profundeque impressus. Elytra punctato-striata.

Long. tot. corp. 23 mill., rostri 6 mill. circiter, prothoracis 6 mill., elytrorum 8 1/2 mill., latit. max. prothoracis 3 1/4 mill., elytrorum 3 1/2 mill.

Hab. Santa Rhita (Brasile).

Un solo maschio nella collezione von Schönfeldt. (Tav. 1, fig. 2, 2 *a*, 2 *b*).

È allungato e abbastanza robusto. Capo più lungo che largo, di forma triangolare, gli angoli laterali sono quasi auricolati e volti al basso, la base nel mezzo s'unisce al collo senza strozzatura; al di sopra è convesso liscio, colla fronte debolmente solcata e con pochi e grossolani punti ai lati; la porzione allargata, dove s' inseriscono le antenne, è elevata, subcordiforme; la parte apicale è più lunga e più gracile della prima, terete, piana al di sopra, denticolata lateralmente e quasi scabrosetta all'apice; quest'ultimo è un poco allargato, smarginato sul davanti e munito lateralmente di una spina triangolare volta un poco all'indietro: le mandibole sono piccole. Le antenne eguagliano in lunghezza il torace e la testa presi insieme, sono abbastanza robuste e guarnite d'una tenue pubescenza sugli articoli mediani ed apicali; il 1.° articolo è il più lungo, le sue dimensioni eguagliano quasi quelle dei cinque articoli seguenti; esso è robusto, ricurvo esternamente, coll'apice un poco ingrossato e fortemente spinoso al di sotto; il 2.° articolo è appena più lungo del 3.°, lievemente obconico, colla base ricurva all'esterno; il 3.° è arrotondato ai lati e all'apice è più largo che alla base, il 4.°, 5.°, 6.° e 7.° sono quasi cilindrici, avendo la base un poco più stretta che l'apice, e brevemente

crescenti in lunghezza; l' 8.°, 9.° e 10 sono cilindrici, il 9.° un poco più lungo degli altri, l'apicale è appena più breve dei due precedenti uniti, cilindrico nella metà basale, poscia si restringe grado grado e termina appuntato.

Il protorace è molto allungato, più stretto anteriormente che alla base dove è guarnito da un margine bisolcato; dal bordo apicale va gradatamente allargandosi fin verso il mezzo, in seguito restringesi per breve tratto e di nuovo si allarga rapidamente e raggiunge la sua massima larghezza in prossimità della base dove ai lati porta un forte dente smussato all'apice: sui fianchi ma un poco al disotto, verso la metà presenta una forte impressione obliqua, quasi un'ammaccatura che giunge presso la coscia.

Le elitre uguagliano in lunghezza il protorace, il capo e la metà della porzione basale del rostro; la loro massima larghezza — che è nel terzo basale — è maggiore di poco di quella del torace; alla base sono smarginate, cogli angoli esterni arrotondati, ai lati un poco rigonfie; dopo il terzo basale vanno gradatamente restringendosi, all'apice sono pressochè tronche cogli angoli esterni appena accennati; al di sopra sono lievemente spianate, convesse sui fianchi, punteggiato-striate, coll'interstizio suturale abbastanza elevato e un poco più largo nel mezzo che alla base e all'apice: la 1.ª stria è più profonda che le seguenti e senza punti, le altre hanno punti bastantemente regolari, non molto vicini fra loro e poco profondi; il 2.° interstizio è depresso, obsoleto nel mezzo, i cinque seguenti sono più stretti, convessi e molto più elevati, l'8.° — che nel terzo basale si bipartisce — è meno pronunciato e più depresso. Le linee rosso-ferruginose che ornano le elitre sono disposte nel modo seguente: il 3.° interstizio (1) porta tre linee, una più lunga alla base, una corta presso l'apice ed un' altra ancor più breve nel terzo basale; il 4.° interstizio ha due linee, una nel mezzo e l'altra nel terzo basale; una lineetta

(1) Chiamo sempre 1.° interstizio il suturale.

prima della metà è pure sul 6.° interstizio ed un'altra un poco più lunga nel terzo basale del 7.° interstizio, infine l'8.° porta una linea nel terzo basale. Le linee prima e dopo la metà sono disposte in modo da formare quasi due fasce, l'anteriore ascendente, la posteriore discendente.

Zampe anteriori più lunghe e più robuste delle altre, femori clavati, un poco ricurvi alla base, spinosi al lato interno verso l'apice, i posteriori sorpassanti la base dell'ultimo segmento addominale; tibie allungate, più larghe all'apice che alla base, colla metà apicale leggermente pubescente al di sotto; le anteriori alquanto sinuose, spinose verso il mezzo e coll'apice allargato, scavato al di sotto, bipartito, spinoso esternamente. Tarsi piuttosto corti e robusti pubescenti al di sotto, col 1.° articolo (metatarso) molto ristretto alla base, largo all'apice, appena più lungo del 2.°, quest'ultimo più largo che lungo, il 3.° più lungo del 1.° e profondamente diviso, l'ultimo è più lungo dei tre precedenti presi insieme.

Corpo al di sotto rosso-castagno più nitido che al di sopra; rostro profondamente intaccato all'apice, la porzione anteriore verso l'apice è piana, verso le antenne e fra queste è debolissimamente carenata; parte basale del rostro e capo con due file divergenti di grossi e radi punti; base della testa fortemente triangolare, col vertice del triangolo foveolato. La porzione del prosterno antecoxale è quasi piana, le suture prosternali sono ben visibili, punteggiate; le cosce anteriori sono vicine. Il processo intercoxale del mesosterno è elevato, il metasterno è liscio, foveolato all'apice e con un forte solco da ciascun lato presso il bordo dell'elitre; i segmenti basali dell'addome sono lisci, convessi, con sutura indistinta ed una linea irregolare di punti lungo il margine delle elitre; l'ultimo segmento addominale è liscio.

FONTEBOANIUS n. gen.

Etymologia: a Fonteboa, locus quidam in ripis Amazonis fluminis

♂. Caput elongatum, obconicum, a collo simpliciter strictura separatum; oculis lateralibus, a capitis basi remotis, prominulis.

Rostrum robustum, subcylindricum, elevatum, parte basali quam antica parum breviore, in medio elevata marginibus lateralibus costiformibus, externe curvatis, ante antennarum insertionem utrinque angustata; parte apicali robusta; apici modice dilatata. Mandibulæ parvæ sed satis robustæ.

Antennæ mediocres, nodosæ, articulis omnibus (1.º excepto) cylindricis, apice nodoso; articulo apicali acuminato.

Prothorax ovatus, antice basi angustior, in dorso sulcatus.

Elytra subparallela, humeris rotundatis, pone medium gradatim angustiora, apice truncato, angulis externis subobtusis, in dorso prope suturam profunde bistriata, in disco simpliciter punctata.

Femora fortiter clavata et lateribus compressa, clava robusta, pedunculo præsertim pedum posteriorum lato, lamelliformi; tibiæ latæ, robustæ, in medio ampliatæ et incrassatæ; tarsorum articuli subæquales.

Metasternum ac segmentum primum abdominis in medio paullulum depressa.

♀ *Invisa.*

Typus: *F. lamellipes* mihi.

Quantunque i caratteri che presenta questo nuovo genere siano ben conspicui ed importanti, pure sono tuttora alquanto dubbioso sul posto ch'esso deve occupare nella classificazione. Io, per ora, lo considero come un Nematocefalino da collocarsi prima del genere *Nematocephalus* Latr.

Fonteboanius lamellipes n. sp.

♂. Satis elongatus et robustus, nitidus, brunneo-castaneus, setulis brevissimis undique tectus, rostri apice infuscato, femorum

parte basali, duabus maculis obsoletis elytrorum pone medium nigris; antennarum articulis brunneo-rubris ad apicem, brunneo-nigris ad basin: capite obconico, undique punctulato; rostro robusto, apici paullo dilatato, partis basalis marginibus curvatis elevatisque, parte antica crebre punctata; antennis nodosis, articulorum parte basali cylindrica, parte antica incrassata, nodosa, articulo ultimo acuminato; prothorace punctulato, in medio sulcato; elytris prope suturam profunde utrinque bistriatis, in disco simpliciter punctulatis; femoribus apici valde incrassatis, pedunculis præsertim posterioribus lamelliformibus.

Long. tot. corp. 11-13 mill., latit. max. prothor. 1 $^{2}|_{3}$-2 millim. Long. indiv. major: rostri 3 mill., capitis 1 $^{3}|_{4}$ mill., antennarum 4 $^{3}|_{4}$ mill., prothoracis 3 mill., elytrorum 6 mill.; latit. rostri ad basin 0 $^{3}|_{4}$ mill., capitis ad oculos 1 $^{1}|_{2}$ mill., prothoracis 2 mill., elytrorum 1 $^{3}|_{4}$ mill.

Hab. Fonteboa, sulle rive del fiume Amazzoni (America meridionale).

Due maschi: il maggiore nella mia collezione è di Fonteboa, l'altro in quella del Colonnello von Schönfeldt senza indicazione di località. Probabilmente anche il secondo è di Fonteboa, provenendo i due esemplari dal Dr. Otto Staudinger di Blasewitz. (Tav. 1, fig. 3, 3 *a*, 3 *b*).

È di forma un poco allungata, bastantemente robusto, nitido e coperto quasi dovunque di brevissime setolette che lo rendono ispidetto. Il colore generale del corpo è bruno-castagno, l'apice del rostro e il margine anteriore del corsaletto sono più scuri, la porzione basale degli articoli delle antenne è bruno-nera, la parte nodosa di quelli è d'un bruno-rosso, vivace specialmente sugli ultimi articoli; sulle elitre dopo il mezzo e allato della sutura vedonsi due macchie assai poco distinte che sono nericce, pure nera è la porzione laminare dei femori.

Il capo ha quasi la forma d'un cono rovesciato, quindi più stretto alla base che all'apice, la base è separata dal collo per

mezzo di un semplice solco; di sopra e ai lati il capo è convesso, sparso di punti disposti abbastanza regolarmente, in ognuno dei quali è infisso un brevissimo peluzzo: gli occhi, posti lateralmente, sono piuttosto grandi e prominenti, rotondi e di color bruniccio. Il rostro è robusto, abbastanza largo e un poco ampliato all'apice, la porzione basale, che è alquanto più corta dell'anteriore, è elevata e visibilmente ristretta prima delle antenne, la parte dorsale elevata ha un debole solco nel mezzo che diventa più cospicuo fra le antenne, i margini laterali sono quasi careniformi ed un poco piegati ad arco; all'inserzione delle antenne il rostro è appena allargato, ma visibilmente elevato; nella parte apicale ha un lieve solco fino alla metà ed è più fortemente punteggiato che nella parte basale, all'apice è anteriormente smarginato. Le mandibole sono piccole, ma robuste. Le antenne sono poco robuste e raggiungono la metà del corsaletto, tutti gli articoli, il 1.° e l'ultimo eccettuati, hanno l'apice ingrossato, mentre il resto è cilindrico; il 9.° e 10.° sono lievemente più lunghi degli altri che sono subeguali, il 1.° è corto e grosso, l'11.° appena più lungo del precedente e colla parte ingrossata che termina in punta.

Protorace ovato, regolarmente arcuato ai lati, un poco più stretto all'apice che alla base dove è terminato da un collaretto elevato, i lati sono convessi, la porzione mediana dorsale è lievemente spianata e porta un solco profondo, più largo nel mezzo che all'apice; di sopra e ai lati è sparso di punti, ognuno dei quali ha un breve peluzzo.

Le elitre alla base sono più larghe della base del torace e quasi tronche, agli angoli omerali arrotondate e pochissimo elevate, fino alla metà sono pressochè cilindriche, in seguito restringonsi grado grado assai debolmente e all'apice sono tronche, cogli angoli esterni ottusi: al di sopra l'interstizio suturale è depresso, più largo nel mezzo che alla base, allato di questo sonvi due strie strette, profonde e senza punti, che dall'apice proseguono fino alla declività apicale dove fondonsi in una sola; l'interstizio che formano le due strie è depresso e più

stretto alla base; alla declività apicale le elitre sono lateralmente scavate, l'impressione è divisa dal solco da un rilievo careniforme; nel resto le elitre sono semplicemente punteggiate, i punti piccoli, superficiali e discosti fra loro, sono disposti in linee longitudinali regolari, e ognuno di essi porta un brevissimo peluzzo: ai margini laterali le elitre presentano due altre strie.

Zampe non molto lunghe ma robuste, le anteriori più lunghe delle altre. I femori sono fortemente e rapidamente ingrossati nella metà apicale, la porzione basale specialmente di quelli posteriori è larga, compressa lateralmente, laminare coi margini un poco rilevati. Le tibie sono parimenti robuste, compresse ai lati, ingrossate e allargate nel mezzo, all'apice sono mutiche; i primi tre articoli dei tarsi sono quasi uguali in lunghezza ed hanno la parte apicale ingrossata.

La colorazione del di sotto del corpo è lievemente più scura che al di sopra, tranne le cosce che sono rossastre. La parte anteriore del rostro è fortemente smarginata all'apice, nel resto fittamente punteggiata; una forte carena è visibile nella metà anteriore della parte basale, fra le antenne e dopo di esse: la testa è liscia, il prosterno antecoxale pure quasi liscio, convesso: le cosce lievemente punteggiate; il metasterno, l'addome alla base e l'ultimo segmento sono punteggiati debolmente; il metasterno è un poco spianato nella regione dorsale ed ha una fossetta verso l'apice, il primo segmento basale dell'addome è lievemente foveolato.

Nematocephalus guatemalensis n. sp.

♂. *Elongatus, nigro-piceus, nitidissimus, glaber, capite elongato, supra levissime punctulato, ad latera strigoso et villoso, fronte foveolata in individuis majoribus, rostro elongato, parte basali subcylindrica, levi, lateribus punctatis et villosis, ad antennas ampliata; parte antica brevi, sulcata usque ad medium, apice ampliato; prothorace valde elongato, in dorso fortiter sul-*

cato; elytris prope suturam profunde bistriatis, stria externa basin non attingente, in disco obsoletissime punctulatis, apice obtuse rotundatis.

Long. tot. corp. 15-26 mill., lat. max. prothorac. 2-3 mill.

HAB: Guatemala.

Un maschio di grandi dimensioni è di proprietà del Colonnello von Schönfeldt, e tre altri più piccoli esistono nella mia collezione. Le dimensioni dell'individuo più grande sono le seguenti. Lunghezza del rostro dalla base alle antenne 5 mill., dalle antenne all'apice 1 $^{2}/_{3}$ mill., del capo 3 $^{1}/_{3}$ mill., del protorace 6 mill., delle elitre 10 mill., larghezza massima del protorace 3 mill., delle elitre 3 $^{1}/_{2}$ mill. (Tav. 1, fig. 4).

È di forma molto allungata, di color nero di pece assai brillante. Il capo è allungato, assai lievemente più stretto alla base e all'altezza degli occhi che nel mezzo dove è appena rigonfio, negli individui minori è quasi cilindrico: la base è separata dal collo da un semplice solco, al di sopra il capo è convesso, sparso di punticini disposti in modo irregolare, la fronte ha una fossetta che diventa obsoleta o al tutto invisibile negli individui piccoli o di mediocri dimensioni. I lati della testa sono nella porzione superiore striati trasversalmente, in quella inferiore punteggiati fittamente e villosi; il di sotto della testa è pure punteggiato e villoso tranne sulla linea mediana, i punti però sono più piccoli. Occhi giallastri a riflessi dorati, mediocri, poco prominenti. Rostro allungato, colla parte al di qua delle antenne lunga una volta e mezza la testa, terete, convessa al di sopra, senza punteggiatura, nè solco; ai lati, che sono diritti, e al di sotto — dove è un poco elevata e subcarenata nella metà anteriore — è fittamente punteggiata e villosa tranne nella porzione mediana la quale è liscia; all'inserzione delle antenne il rostro è allargato, subcordiforme, con radi e piccoli punti, al di sotto è quasi carenato; la parte apicale è assai breve, meno lunga della testa, elevata e stretta nel mezzo, coi lati obliqui, allargata all'apice, arrotondata sul davanti lateralmente, smarginata nel mezzo; un

breve solco profondo la incide subito dopo l'attacco delle antenne fino alle metà, nel resto è sparsa di punti piccoli e radi; al di sotto la porzione anteriore del rostro è un poco scavata, obliquamente smarginata all' apice, sparsa di piccoli punti. Le antenne sono inserite non lontano dall' apice del rostro e raggiungono la metà del capo se si volgono all' indietro, sono filiformi, pochissimo pelose, col 1.° articolo clavato, il 2.° e il 3.° hanno la base cilindrica e l'apice ingrossato, quello un poco più corto di quest' ultimo, i seguenti sono ovati, subeguali, l'ultimo è più allungato, acuminato all'apice; i primi articoli sono più nitidi degli ultimi.

Protorace molto allungato, di forma conica, tronco alla base e all'apice, anteriormente più stretto che alla base, ai lati dopo il mezzo allargato, in prossimità della base di nuovo stretto e terminato alla base da un collare bistriato trasversalmente: disopra è sparso di radi e minutissimi punti, la porzione anteriore è un poco elevata, il resto del dorso è spianato, con un solco profondo che dall'apice va alla base senza raggiungere però nè dall'uno nè dall'altra il margine estremo; alla base il solco divide nel mezzo i due solchi del collare: negli individui maggiori la porzione anteriore del protorace appare striata leggermente per traverso ai lati, le striature sono mancanti o obsolete nei piccoli e nei mediocri individui. La lunghezza del protorace è all' incirca uguale o poco minore di quella del rostro, la sua massima larghezza uguaglia la lunghezza del capo.

Le elitre sono lunghe una volta e mezza il protorace e larghe poco più di esso, quasi tronche alla base, lateralmente all' interstizio suturale sono un poco intaccate e callose, arrotondate alle spalle, subparallele ai lati fino alla metà, in seguito gradatamente più strette, alla declività apicale hanno un'impressione laterale, all' apice sono arrotondate, al di sopra poco convesse, profondamente bistriate allato dell' interstizio suturale, striate ai margini laterali, la stria esterna (2.ª) incomincia solo alla metà del terzo basale, nel resto le elitre

hanno file di punti assai piccoli e poco visibili, talvolta quasi mancanti, alla base però sono di solito più cospicui; l'interstizio suturale è largo ma poco regolare, il 1.° interstizio elevato presso il margine laterale comincia solo alla metà, alla declività apicale ingrossa e visto dal di sopra nasconde il margine laterale dell'elitra, all'apice si unisce all'interstizio suturale.

Zampe robuste, femori clavati e compressi lateralmente, tibie larghe, compresse, un poco allargate nel mezzo, le anteriori e le mediane pelose al lato interno, e quasi solcate in senso longitudinale sulla linea mediana ai lati, le posteriori sono più allargate; tarsi pure robusti, pubescenti al di sotto, coi primi tre articoli subeguali, stretti alla base e molto allargati all'apice, l'articolo unguicolato è ingrossato solo all'apice, solcato longitudinalmente ai lati.

Corpo al di sotto di color nero-piceo nitidissimo, il prosterno postcoxale è foveolato nel mezzo e scavato lateralmente al di sotto della coscia, il metasterno e l'addome alla base sono depressi, con un solco obsoleto nel mezzo, quasi senza punti o con alcuni cospicui ai lati; i due primi segmenti addominali sono fusi insieme, l'ultimo segmento è fittamente punteggiato e pubescente.

Tra le specie abbastanza numerose fin qui descritte del genere *Nematocephalus*, il *sublevis* Boh. e l'*obtusus* Lund. (1) sono quelle che hanno maggiori affinità colla nuova ora descritta. Il *N. guatemalensis* n. differisce dal *N. sublevis* Boh. per la punteggiatura e pelosità del capo e del rostro al di sotto, pel torace più allungato, per le elitre bistriate allato della sutura e quasi lisce nel resto, infine per l'addome e il metasterno debolmente canalicolati.

Dal *N. obtusus* Lund, la nuova specie differisce pel capo striato ai lati trasversalmente, per la pubescenza e punteggia-

(1) Vedi: Schönherr, *Genera et Species Curculionidum*, Vol. V, pag. 541, 543.

tura più fitta del capo e del rostro al di sotto, pel rostro non canalicolato fra le antenne ma subito dopo, per le elitre che allato della sutura sono da ciascuna parte bistriate e non unisolcate.

Ozodeocerus pygmæus n. sp.

♂. *Parvus, nigerrimus, subopacus, prothorace levissime sericeo, capitis vertice obsolete canaliculato, antennis articulis tribus apicalibus paullulum latioribus, pubescentibus; prothorace in dorso subdeplanato, sulcato, margine antico leviter elevato et supra scabriusculo, elytris basi emarginatis, lateribus subcylindricis, in medio vix angustis, ad declivitatem apicalem sinuoso-marginatis, apici appendiculatis, appendiculis spiniformibus, introrsum subarcuatis, supra prope suturam unisulcatis, in disco et lateribus punctatis, punctis seriatim dispositis.*

Long. corp. (append. inclus.) 8 mill., rostri 2 mill., prothoracis 1 $^{1}|_{2}$ mill., elytrorum sine appendiculis 3 $^{3}|_{4}$ mill., appendiculis 1 mill. circiter; latit. prothoracis $^{9}|_{10}$ mill.

Hab. Madagascar.

Un maschio nella collezione von Schönfeldt.

È molto più piccolo delle altre specie di questo genere e interamente di color nero, quasi opaco tranne il corsaletto che ha un lievissimo riflesso sericeo. Il capo è allungato, cilindrico-conico, robusto, diviso dal collo per mezzo di un lieve solco al di sopra che scompare ai lati e al di sotto; superiormente è liscio, il vertice è canalicolato alla superfice: occhi abbastanza grandi, rotondi, poco prominenti, di color cenericcio. Rostro allungato, gracile, colla parte basale molto più lunga della apicale, subquadrangolare, lievemente ristretta verso le antenne, liscia, senza solco al di sopra, solcata ai lati, rigonfia all' inserzione delle antenne e brevemente solcata nel mezzo: la porzione apicale è brevissima e un poco allargata anteriormente. Antenne mediocri, gracili, col 1.° articolo breve, poco

più robusto degli altri e ingrossato verso l'apice, il 2.° più corto, colla base un poco ricurva, i tre seguenti allungati, subcilindrici, coll'apice ingrossato, il 3.° più lungo del 4.° e del 5.°, il 6.°, 7.°, 8.° più corti, pure ingrossati all'apice, l'8.° poco più lungo del 2.°, il 9.° e 10.° più lunghi e più larghi, subcilindrici, l'apicale è il più lungo di tutti e termina appuntato; i tre ultimi articoli sono pubescenti.

Il protorace è allungato, un poco più stretto anteriormente che alla base, pochissimo rigonfio ai lati, l'orlo anteriore nella parte superiore è leggiermente rilevato e scabrosetto, l'orlo basale è solcato trasversalmente; al di sopra il protorace è un poco depresso, quasi liscio, solcato distintamente per tutta la sua lunghezza.

Le elitre sono allungate e strette, un poco smarginate alla base, arrotondate agli angoli omerali, un poco ristrette sui fianchi verso il mezzo, sinuoso-marginate lateralmente alla declività apicale; il margine si prolunga dopo l'apice in due appendici spiniformi le quali sono un poco ricurve verso l'interno. Al di sopra l'interstizio suturale è elevato, subnitido, allato di questo v'è un solco stretto e profondo, senza punti, tranne verso la declività apicale, il resto delle elitre è punteggiato, i punti sono irregolari, più o meno profondi, disposti in serie longitudinali.

Zampe gracili, mediocri, femori clavati, inermi, gli anteriori più robusti degli altri, i posteriori più lunghi e raggiungenti il mezzo del segmento basale dell'addome; tibie quasi dirette, metatarso più lungo dei due seguenti articoli, i quali sono brevi e poco pubescenti al di sotto; l'articolo unguifero è pure gracile.

Il colore del corpo al di sotto è nero, lucido, il rostro all'apice è profondamente diviso, largamente carenato nel mezzo in tutto il resto; i due primi segmenti dell'addome, che sono fusi insieme senza traccia alcuna di sutura e il metasterno sono convessi, i primi punteggiati, il secondo con una fila di punti ai lati, l'ultimo segmento è punteggiato e fortemente foveolato.

Oltre che per la statura notevolmente più piccola, questa specie è ben distinta dalle tre altre finora descritte per parecchi caratteri.

Dall'*O. forficulatus* Chevr. (1) distinguesi pel capo più lungo, per i tre articoli apicali delle antenne comparativamente più brevi e più larghi, pel torace solcato in tutta la sua lunghezza, infine per la punteggiatura delle elitre e la conformazione all'apice delle medesime.

Dall'*O. rugicollis* Chevr. (2) facilmente è distinto per la mancanza di rugosità sul torace, di punteggiatura regolare e d'interstizî elevati sulle elitre. Infine la nuova specie è diversa dall'*O. tricuspidatus* Chevr. (l. c.) per la forma del torace e per la struttura delle elitre.

(1) Vedi: *Revue Zoologique*, 1839, pag. 175.
(2) l. c. pag. 175, 176.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I.

Fig. 1. *Higonius hirsutus* n. sp. Perak.

» 2. *Schoenfeldtia* n. g. *impressicollis* n. sp. S. Rhita (Brasile).

» 2 a. Antenna.

» 2 b. 1.° Articolo dell'antenna visto da un lato.

» 3. *Fonteboanius* n. g. *lamellipes* n. sp. Fonteboa (esemplare della mia collezione).

» 3 a. Rostro visto da un lato.

» 3 b. Rostro visto dal di sotto.

» 4. *Nematocephalus guatemalensis* n. sp. Guatemala.

» 5. *Ozodeocerus pygmaeus* n. sp. Madagascar.

EUGENIO FICALBI

REVISIONE DELLE SPECIE EUROPEE

DELLA

FAMIGLIA DELLE ZANZARE

(Gen. *Culex*. *Anopheles*. *Aëdes*)

(Continuazione: vedi BULLETTINO anno XXV, p. 48)

§. 3. — Elenco impuro delle specie di zanzare descritte finora in Europa. — Descrizioni originali, che delle specie furono date, e discussioni critiche relative, che tendono a perfezionare l'elenco. — Elenco perfezionato. — Considerazioni sugli elenchi di qualche principale autore.

Nel precedente capitolo ho accennato quelli autori, che in Europa dettero conto di specie nuove, o da essi reputate nuove di zanzare; o che mutarono qualche nome e stabilirono più o meno coscienti sinonimie.

La lista, dirò così, *lorda* delle zanzare europee, che emana dagli scritti in dietro accennati, la lista, cioè, nella quale siano riportate le zanzare denominate d'Europa (eccetto quelle, che poi evidentemente si è riconosciuto non essere culicidi), rappresentino o no buone specie, oppure sinonimie, è quella che vengo a dare. (1) — Essa è disposta per ordine cronolo-

(1) Una tale lista, finora intentata, non è priva di importanza e mi è costata fatica. Devo fare avvertire che il *C. reptans* e l'*equinus* di Meigen (1804) non hanno rapporti con gli omonimi di Linneo, i quali non appartengono al gen. *Culex;* ritengo poi che il *C. fasciatus* di Meigen (1804) e il *flavescens* di Fabricius (1805) siano da

gico: promiscuamente, quindi comprende le specie dei tre generi dei culicidi.

1. — *Culex pipiens*, L. (1758). (1)
2. — *C. biforcatus*, L. (1758).
3. — *C. stercoreus*, L. (1758).
4. — *C. ciliaris*, L. (1767).
5. — *C. lutescens*, Fabricius (1775).
6. — *C. annulatus*, Schrank (1776).
7. — *C. variegatus*, Schrank (1781).
8. — *C. fasciatus*, Villers (Ex *Faun. Fridr.*). (1789).
9. — *C. flavescens*, Villers (Ex *Faun. Fridr.*) (1789).
10. — *C. rusticus*, Rossi (1790).
11. — *C. geniculatus*, Olivier (1791).
12. — *C. trifurcatus*, Fabricius (1792-94).
13. — *C. claviger*, Meigen (1804).
14. — *C. reptans*, Meigen (1804).
15. — *C. equinus*, Meigen (1804).
16. — *C. fasciatus*, Meigen (1804).
17. — *C. flavescens*, Fabricius (1805).
18. — *C. domesticus*, Germar (1817).
19. — *C. calopus*, Meigen (1818).
20. — *C. nemorosus*, Meigen (1818).
21. — *C. ornatus*, Meigen (1818).
22. — *C. lateralis*, Meigen (1818).
23. — *C. cantans*, Meigen (1818).
24. — *C. maculatus*, Meigen (1818).
25. — *C. sylvaticus*, Meigen (1818).
26. — *C. rufus*, Meigen (1818).
27. — *C. punctatus*, Meigen (1818).
28. — *C. bicolor*, Meigen (1818).
29. — *Anopheles bifurcatus*, Meigen (1818).

---

considerarsi omonimi, ma non identici al *fasciatus* e al *flavescens* di Villers (1789). — Non tengo conto di una zanzara che in « Zoologische Resultate von Iohn Rofs zweiter Nordpol-Reise (Fortsetzung *Arch. f. Naturg. Zw. Jah. Bd. 1. Berlin, 1836*) » trovo così ricordata: « *Culex caspius* Pall. schwarz, Kopf und Torax grau, Hinterleib mit weissen Binden. 2-3 l. lang, 4-6 l. breit. » — E neppure tengo conto di un *Culex borealis* di Wiedemann, che qualcuno fa identico al *nigripes* di Zetterstedt.

(1) Piglio per base la Ed. 10 del *Syst. Nat.* (1758).

30. — *An. maculipennis*, Meigen (1818).
31. — *Aedes cinereus*, Meigen (1818).
32. — *C. meridionalis*, Leach (1825).
33. — *C. nicaeensis*, Leach (1825).
34. — *C. musicus*, Leach (1825).
35. — *C. affinis*, Stephens (1825).
36. — *C. fumipennis*, Stephens (1825).
37. — *C. marginalis*, Stephens (1825).
38. — *C. bipunctatus*, Robineau Desvoidy (1827)
39. — *C. siculus*, Rob. Desv. (1827).
40. — *C. pungens*, Rob. Desv. (1827).
41. — *C. penetrans*, Rob. Desv. (1827).
42. — *C. thoracicus*, Rob. Desv. (1827).
43. — *C. calcitrans*, Rob. Desv. (1827).
44. — *An. villosus*, Rob. Desv. (1827).
45. — *An. plumbeus*, Haliday (Steph. 1828).
46. — *An. grisescens*, Stephens (1828).
47. — *C. concinnus*, Stephens (1829).
48. — *C. guttatus*, Curtis (1829).
49. — *C. annulipes*, Meigen (1830).
50. — *C. vexans*, Meigen (1830).
51. — *C. flavirostris*, Meigen (1830).
52. — *C. dorsalis*, Meigen (1830).
53. — *C. kounoupi*, Brullè (1832).
54. — *C. detritus*, Haliday (1833).
55. — *C. parvus*, Macquart (1834).
56. — *C. quadratimaculatus*, Macquart (1834).
57. — *C. unistriatus*, Curtis (1837).
58. — *An. pygmaeus*, Curtis (1837).
59. — *C. pallipes*, Meigen (1838).
60. — *C. sticticus*, Meigen (1838)
61. — *An. nigripes*, Staeger (1839).
62. — *C. nigripes*, Zetterstedt (1840).
63. — *Aedes rufus*, Gimmerthal (1845).
64. — *An. pictus*, Loew (1845).
65. — *C. nigritulus*, Zetterstedt (1850).
66. — *C. fusculus*, Zetterstedt (1850).
67. — *C. vittatus*, Bigot (1861).
68. — *C. glaphyropterus*, Schiner (1864).
69. — *C. articulatus*, Rondani (1872).
70. — *C. albopunctatus*, Rondani (1872).
71. — *C. penicillaris*, Rondani (1872).

72. — *C. pulcritarsis*, Rondani (1872).
73. — *C. pulcripalpis*, Rondani (1872).
74. — *C. spathipalpis*, Rondani (1872).
75. — *C. leucacanthus*, Loew (1873).
76. — *C. hortensis*, Ficalbi (1889).
77. — *C. Richiardii*, Ficalbi (1889).
78. — *C. modestus*, Ficalbi (1889).
79. — *C. elegans*, Ficalbi (1889).
80. — *C. phytophagus*, Ficalbi (1890).
81. — *C. impudicus*, Ficalbi (1890).

Quello riportato è l'elenco, che con inelegante, ma esprimente aggettivo ho chiamato *lordo;* bisogna procedere ora alla sua epurazione, alla sua sistemazione. Si potrà arrivare a far ciò con perfezione? Dichiaro subito che non lo credo. Se tutte le descrizioni date dai varî autori, che credettero accenare a specie nuove, fossero state fatte con metodo, con estensione, con esattezza; fossero cioè, state *sufficienti*, la cosa, se non possibile del tutto, sarebbe stata grandemente facilitata. Ma col gran numero di descrizioni troppo brevi, e quindi incomplete, e *insufficienti* (1) che vi sono, io *ritengo impossibile dare una lista delle zanzare europee, epurata e sistemata a dovere.*

Nè si creda che a torto io lamenti la insufficienza di molte descrizioni. Chi studia le zanzare con i metodi e con i criterî zoologici dell'oggi non potrà che darmi ragione. Lo stesso Bigot, da tutti riconosciuto per autorevolissimo ditterologo, in una lettera non solo lamenta la insufficienza delle descrizioni degli autori, *sì antichi che moderni*, ma dichiara essergli difficile, in causa di ciò, affermare che una specie da lui data per nuova, sia realmente tale. Qui non voglio davvero rifare le discussioni sul concetto odierno di specie; ma dico che se le specie vogliono nei lavori di zoologia distinguersi, ciò deve esser fatto oggi con più diligenza che prima. Questa diligenza

---

(1) Ecco perchè io, nelle mie note sulle zanzare, nel descrivere le specie non ho temuto la prolissità. Del resto ho preso esempio da Loew.

poi, lo ripeto, deve essere grande trattandosi delle zanzare (e ben lo comprese il Loew), nelle quali più dalla somma di molti caratteri, e dalla concomitanza loro, che da pochi e pretesi fondamentali si hanno le differenze specifiche.

Ritornando alla lista, dico che da molto tempo mi affatico alla sua epurazione e sistemazione. Quello che, senza eccedere in troppa severità o in troppa indulgenza, credo si possa ritenere oggi, coi dubbi relativi, andrò dicendo man mano: *senza intendere di dare per definitive le mie opinioni odierne*, che in qualche particolare potrebbero benissimo esser cambiate e corrette con nuovi studî.

Qui torna opportuno anche dimandarci se gli elenchi dati dagli autori di Ditterologia, e le identificazioni fatte da essi delle specie, con le relative *ridescrizioni*, apportino molta luce per districare la quistione delle ripetizioni e delle sinonimie, e per stabilire il numero delle buone specie. — Come poco sopra ho lamentato la insufficienza di molte descrizioni originali di specie, così posso qui dire che molte delle identificazioni e *ridescrizioni*, fatte da questo o quel Ditterologo nelle sue opere generali spesso hanno aumentato la confusione; si trova poi che specie numerate come nuove o come accettate da altri, nella lista di Tizio, sono taciute affatto in quella di Caio.

Per tutto ciò sempre di più è reso difficile ad un autore, che tocchi l'argomento oggi, raccapezzarsi su ciò che di indiscutibilmente buono e accettabile vi sia nei precedenti autori, ed emettere opinioni e giudizi definitivi. (1)

Ed ora entro a riportare le *descrizioni originali*, che gli autori dettero delle specie nuove, o da essi riputate tali, specie che si trovano accennate nell'elenco impuro, che ho riportato. Non vi è bisogno che dica che faticosa diligenza mi è costato il rintracciamento e la riunione di tutte le descrizioni

---

(1) La penuria e il cattivo stato di conservazione del materiale dei Musei aumenta le difficoltà.

originali; ma ciò era necessario, e contribuirà non solo a dare una certa importanza a questo mio scritto, ma a dare anche garanzia che i miei giudizî, se in qualche parte non sono definitivi e immutabili, sono stati però, per quanto mi è stato possibile, basati su buoni elementi. — Mano mano che riporterò le descrizioni originali, le farò seguire da quelle considerazioni e discussioni critiche, (tratte anche dalle descrizioni di questo o quell'autore), che mi sembreranno del caso per decidere della accettabilità delle specie alle quali si riferiscono, e che devono portare al perfezionamento dell'elenco delle specie delle zanzare descritte in Europa.

Culex pipiens. — Questa specie fu istituita da Linneo. Nei varî suoi scritti pubblicati avanti di adottare la nomenclatura binomia (e quindi nelle prime ediz. del *Systema Naturae*, nella prima ediz. della *Fauna suecica*, e in altri scritti) Linneo chiama questa specie Culex vulgaris. Trovasi chiamata *Culex pipiens* dopo adottata la nomenclatura binomia, come nelle posteriori ediz. del *Syst. Nat.* (del 1758) e in « *Fauna suecica, editio altera, Stockolmiae, 1761* ». Questa denominazione non cambiò più. La descrizione di questa specie presa appunto dalla suddetta edizione, e che può considerarsi la descrizione definitiva data da Linneo, è la seguente:

« Culex pipiens. — Cinereus, abdomine annulis fuscis octo. — Corpus oblongum, cinereum. Abdomen octo zonis fuscis. Rostrum rectum, setaceum. Alae albicantes; vasculosae; ad lumen nitentes. Torax subtus hirsutus. Mas antennis inferne pectinatis. Palpi mediobarbati. Non pungit aut sugit sanguinem. Habitat larva in aquis, Culex ipse in sylvis. Praesertim copiosiss. Lapponiae, nec non rarius in alpibus, ubi maior est, sed una eademque species. Hominibus et animalibus sono alarum et sanguinis soctu molestissima, praesertim noctu. Dum vulnerat sanguinemque haurit pedes posteriores erigit. » — Nelle ultime edizioni del *Systema naturae* aggiunge Linneo altre notizie: « Habitat in Europae aquosis. Copiosissima in Lapponia, etiam in America obvia. Pellitur fumo, maxime ex Inula helenio et Cannabe. Larva in aquis, Pupa bi-

cornis reversa. Insectum pipiens, pungens; in Indiis magis venenata. Anates allicit, pullos Tetraonum nutrit. Lapponum calamitas felicissima ».

Dove riporta le citazioni riferentesi a questa specie, Linneo ammette di averla chiamata per la Lapponia Culex vulgaris e Culex alpinus, che poi dice essere « una eademque species » con *C. pipiens*.

Questa specie fu unanimemente accettata, e Meigen con questo nome consacrò la *zanzara comune ematofaga europea,* quale la trovava in Germania. Autori che scrissero di zanzare in questa o in quell'altra parte d'Europa ammisero sempre il *Culex pipiens,* che così si dovrebbe dire esteso dalla Lapponia (ove appunto Linneo per la prima volta descrisse la zanzara, che poi chiamò *pipiens*) alle parti meridionali d'Europa, Italia compresa, ove di *Culex pipiens* parlarono Rossi e Rondani. — Ma qualcuno si chiese se realmente la zanzara comune ematofaga europea, quale la descrive Meigen per la Germania, sia identica a quella pur chiamata *pipiens* da Linneo, delle regioni più nordiche di Europa, quali la Scandinavia e la Lapponia. Haliday diceva (e Westwood lo riporta) che la zanzara di Lapponia è il vero *Culex pipiens*, ed è confinata alle alte latitudini, non trovandosi in Inghilterra, ove pur molti elencarono il *C. pipiens.* Diceva che il *C. pipiens* di Meigen è specie perfettamente distinta dalla specie nordica. Walker scriveva che, se come Haliday ha supposto, la zanzara di Lapponia (descritta da Zetterstedt) è il vero *C. pipiens*, all'altra (quella cioè, europea, di Meigen) conviene cambiare nome. È vero che Zetterstedt, che fu grande ditterologo, non parla di queste distinzioni, e *Culex pipiens* chiama la zanzara comune di Lapponia e quella di Scandinavia, senza accennare a differenze con quella comune europea. Ma qualche nuovo studio sulla identità reale o falsa della zanzara comune ematofaga di Europa (*Culex pipiens* di Meigen) con la zanzara ematofaga dei paesi molto nordici (*Culex pipiens* di Linneo) non sarebbe inopportuno. Ed io espressi questo mio parere, insieme a qualche

mio dubbio, in una delle mie note sulle zanzare italiane (1), alla quale rimando, limitandomi qui a dire che anch'io ho dei dubbi che la nostra zanzara comune ematofaga *bionda* sia identica alla nordica. Tutto ciò inteso, fino a nuovi studi chiamerò anch'io *Culex pipiens* la zanzara comune ematofaga europea.

Così il *Culex pipiens*, salve le avvertenze che sopra ho fatto, è una specie accettabile. Se studi ulteriori dimostreranno che la specie nordica (Lapponia) non è identica alla comune zanzara ematofaga europea (*pipiens* di Meigen), allora ad essa specie nordica lascieremo il nome di *pipiens*, L., e alla zanzara comune ematofaga di Europa (e d'Italia) potrebbe darsi il nome di *C. haematophagus* e scrivere *C. pipiens* Meigen, tra i sinonimi.

Culex bifurcatus. — Questa specie fu istituita da Linneo, e già sotto questo nome la rammenta prima ancora di aver propriamente adottato la nomenclatura binomia; così nelle prime edizioni del *Syst. Naturae*, e nella prima ediz. della *Fauna suecica* (1745) ricorda Linneo il Culex bifurcatus. Definitivamente trovasi istituita la specie quando la nomenclatura binomia è adottata, come nella ediz. 10 del *Systema Naturae*, del 1758, e come nella seconda ediz. (1761) della *Fauna suecica*. — La descrizione di Linneo è quella che riporto, tratta dalla « *Fauna suecica*, ed. altera, 1761 »:

« Culex bifurcatus. — Fuscus, rostro bifurco. — Habitat huius larva in aqua. Culex non vulnerat. Culice frequente duplo major; color cinereus. Alae absque puncto. Antennae minus plumosae in mare. Rostrum prominens, ut in reliquis, ubi vagina apice bifurca, dilatata in duo fo-

---

(1) Ficalbi E. — *Quistioni zoologiche intorno al « Culex pipiens » e descrizione di una specie nuova. Culex phytophagus. — B. ll. d. Soc. ent. ital.* Anno XXI, 1889. Firenze, 1890. Vedi Bibl. N. 187.

liola patula, lanceolata, villosa, intermedio rostro setaceo. Habitat in Europa. (1)

Fabricius enumerò questa specie, completamente accettandola da Linneo, sotto il nome linneano di *C. bifurcatus* in *Syst. entom.*, in *Spec. insect.*, e in *Mant. insect.*, invece la chiamò *C. trifurcatus* in *Ent. syst.* e in *Syst. Antl.* Ma già Meigen nel 1804 in *Classif. und Beschr. d. europ. Zw. Ins.* aveva enumerato un *C. bifurcatus* e un *C. claviger*, ma la denominazione *bifurcatus* non applicò alla specie linneana, sibbene a quello che fu poi l'*Anopheles maculipennis*, invece enumerò la specie linneana sotto il nome di *C. claviger*. Fabricius in *Syst. Antl.* (1805) rienumerò il *claviger*, ma questo nome dette a quello che fu poi l'*Anoph maculipennis*. Così per queste due specie si stabilirono delle sinonimie (che le spiegazioni qui date mi permettono di districare), per le quali queste tre denominazioni sono sinonimi: *Culex bifurcatus*, L. (1758), *C. trifurcatus*, Fabricius (1792-94, 1805), *C. claviger*, Meigen (1804). (2). — Il *Culex bifurcatos* linneano era unanimemente accettato quando in « *Syst. Besch. d. b. eur. zw. Ins.* Ester Th., Aachen, 1818 », Meigen istituì (dietro suggerimento forse verbale di Hoffmannsegg), il gen. *Anopheles;* e ad esso ascrisse il *C. bifurcatus* sotto il nome di *Anopheles bifurcatus*, dandogli oltre i caratteri del genere, questo carattere specifico: *alis immaculatis.*

Il *Culex bifurcatus* deve così sparire con questo nome generico dall'elenco, e rientrarvi con quello di *Anopheles bifurcatus,* restando sempre accettata e accettabile specie linneana.

(Continua).

---

(1) *Habitat in Europa* è scritto nel *Syst. Nat.*

(2) Vedremo poi come debbano stabilirsi le sinonimie dell'*Anoph. maculipennis*, Mg.

NOTE IMENOTTEROLOGICHE

di GIOVANNI GRIBODO

NOTA I (1)

DESCRIZIONE

DI UN NUOVO GENERE E DI NUOVE SPECIE

DI IMENOTTERI SCOLIDEI

CON OSSERVAZIONI SOPRA SPECIE GIÀ CONOSCIUTE

Già da tempo mi aveva impressionato una quasi evidente confusione che rilevasi nelle opinioni degli autori riguardo alle specie di *Scolia* appartenenti al gruppo della *procer* (Illig.) ed avevo fatto oggetto di uno studio speciale i materiali riferentisi a questo gruppo che si trovano nella mia collezione. Ma disgraziatamente i miei materiali erano assai scarsi e quindi rimandavo la pubblicazione delle mie osservazioni al riguardo da un giorno all'altro sempre in attesa di nuovi materiali atti a rendere più seria ed utile la mia pubblicazione. Se non che avendo avuto occasione di dedicare alquanto tempo all'esame delle *Scolie* della mia collezione, diverse di queste mi risultarono nuove per la scienza, per altre rilevai taluni fatti degni di nota, e sopratutto incontrai una nuova ed interessante configurazione della venulazione alare; configura-

(1) Per ragioni tipografiche ed anche per un migliore ordinamento, anzichè continuare la collezione degli scritti sugli Imenotteri già intrapresa in questo *Bullettino* col titolo di *Contribuzioni imenotterologiche*, si inizia con questa Nota una nuova raccolta con nuovo titolo.

zione nuova non solamente per la famiglia ma per l'intero ordine degli Imenotteri. Pubblicando questi risultati mi si presenta l'opportunità di presentare anche quelli dello studio relativo alle forme del gruppo della *procer*, sopratutto allo scopo di richiamare su di esse l'attenzione dei miei colleghi.

Torino, 11 marzo 1893.

TRISCILOA (1) Nov. Genus.

Corpus robustum omnino ut in Scoliis *et* Elidis *conformatum. Alarum anticarum cellula radialis mediocris unica, curvato-obliqua, sublacrymeformis, haud appendiculata, apice a margine alae longe remoto. Cellulae cubitales clausae tres; prima magna elongata, linearis subpentagona, obliqua; secunda magna elongata, triangularis, (vertice superno, secundum radialem, breviter truncato, hinc cubitalis secunda radialem versus sessili), subobliqua: tertia brevis (fere tam lata quam alta), subparallelogrammica, verticalis. Cellulae discoidales clausae quatuor; prima magna elongata, linearis, horizontalis; secunda parva brevis, verticalis, subpentagona; tertia mediocris, arcuato-triangularis; quarta (abnormis) mediocris vel subparva, linearis, parum elongata,*

(1) Seguendo le orme lasciate da illustri Imenotterologi, ho creduto opportuno di cercare il nome della nuova forma generica in una semplice permutazione delle lettere componenti il nome del principale e più antico fra i generi creati della famiglia, e così di *Scolia* facendo *Sciloa* (come si era già fatto *Liacos, Cosila, Lacosi Lisoca*).

Dopo di che ritenendo come molto probabile che si trovino altre nuove specie con analoga venulazione alare ma però dotate di due sole cellule cubitali in luogo delle tre del *G. Trisciloa*, e ciò analogamente a quanto si verifica negli affinissimi gruppi delle *Scolia, Elis* e *Liacos*, così fin d'ora ho creduto bene di aggiungere il prefisso *tri* al radicale *Sciloa*, che costituisce il vero nome del nuovo gruppo; lasciando in tal modo campo di costituire più tardi (occorrendo) il genere *Disciloa*, per le specie che risultassero con venulazione analoga a quella della *Trisciloa*, ma fornite di sole due cellule cubitali chiuse.

horizontalis. Cellulae posteriores tres, haud clausae, confluentes. (1)

L'unica specie che mi ha indotto alla creazione di questo nuovo genere presenta la struttura ed il *facies* delle specie del genere *Scolia*, o meglio anzi del genere *Elis* (le quali sono in generale più tozze, robuste e massiccie che le *Scolia*). Il carattere che serve a distinguere le *Trisciloa* dalle altre specie della famiglia delle *Scoliadae*, e legittima la fondazione di un gruppo separato, sta tutto nella singolarissima configurazione del reticolato delle nervature alari, la quale non è solamente diversa da quella di tutte le altre specie della medesima famiglia, ma ancora è tale quale non si incontra in qualsivoglia altro gruppo dell'ordine degli Imenotteri. Infatti noi vi troviamo una cellula discoidale ed una cellula posteriore di più che in qualsivoglia altro Imenottero.

Il carattere distintivo essenziale adunque di questo nuovo genere sta nella presenza sulle ali anteriori di quattro cellule discoidali chiuse, e di tre cellule posteriori; queste però sono (come di solito) aperte, e confluenti fra di loro nella parte adiacente al margine estremo dell'ala.



(1) Ho adottato per la nomenclatura delle cellule alari quella riportata dall'Andrè (*Species des Hyménoptères d'Europe*, V. I, pag. LXII e seguenti, tav. IV, fig. 1). Non ho creduto conveniente di mutarla, per quanto ciò potesse apparire logico, anzi forse necessario, perchè si tratta finora di una sola specie che presenti una tale anomalia.

L'esame della figura (1) fa capire assai più esattamente che qualsivoglia lunga e minuta descrizione questa nuova configurazione. Noi possiamo dire che in quest'ala si hanno due serie di cellule discoidali (due per ciascuna serie) sovrapposte orizzontalmente l'una sull'altra. Sarebbe anzi meglio ritenere (cambiando però allora la nomenclatura finora adottata) l'esistenza di una prima serie lineare di tre cellule consecutive, delle quali due chiuse ed una aperta, alle quali si potrebbe conservare il nome di cellule discoidali; e di una seconda serie, pur lineare, di tre altre cellule, due ancora chiuse ed una aperta, sottostante e parallela alla prima, alle quali si potrebbe dare il nome di cellule subdiscoidali. Di cellule posteriori allora in quest'ala non ne rimarrebbe che una sola, quella inferiore, compresa fra le cellule subdiscoidali ed il margine posteriore dell'ala.

È notevole il fatto che le due nervature ricorrenti si impiantano entrambe normalmente tanto nella nervatura cubitale quanto nella nervatura mediana, ed in quella che surroga (si può dire) la nervatura posteriore, ciò che obbliga a ritenerle come terminate ai rispettivi punti d'intersezione con le nervature or nominate, e non già come prolungamenti delle medesime. È anche da notare come in una delle ali dell' unico esemplare che per ora rappresenta questo genere, la seconda nervatura ricorrente è in gran parte obliterata; di essa non se ne vede più che una breve porzione che si dirama dalla nervatura cubitale; ebbene in quest'ala è anche più chiaramente visibile come la nervatura cui si può applicare il nome di nervatura posteriore (perchè in sostanza fa le funzioni di questa) non si possa ritenere come una parte di una seconda ricorrente, ma sia una nervatura indipendente e distinta.

Aggiungerò ancora come in questo genere la parte cosidetta caratteristica dell'ala anteriore (quella cioè che comprende

---

(1) Questa figura venne copiata dal vero a mezzo di microscopio munito di camera lucida.

le cellule radiali e cubitali) sia al tutto identica a quella che si vede nelle *Triscolia* o nelle *Trielis;* e più precisamente corrisponda tanto alla Divisione I stabilita dal Dott. Saussure nel genere *Trielis* che a primo aspetto (non avendo ancora badato alla parte sottostante dell'ala) io avevo creduto di aver sott'occhio una specie di questo sottogruppo. La radiale è relativamente piccola, molto obliqua, e perciò distaccata affatto, eccetto che per la base, dal margine anteriore dell'ala: ha la forma di una lagrima incurvata. Delle cubitali la seconda è triangolare molto allungata e verso la radice sensibilmente sessile: la terza poi è piccola, di figura quasi parallelogrammica, e quasi tanto larga verso il disco quanto verso la radiale. Nella cubitale prima si nota pure lo stretto spazio nerviforme, obliquo, trasparente che la divide quasi in due parti disuguali. (1

1. TRISCILOA SAUSSUREI n. sp.

Submagna, robusta, nigra; antennis, pedibus, segmentis abdominis dorsalibus secundo maxima parte, tertioque basi, ventralibusque omnibus laete rufo-ferrugineis; corpore toto e pilis rufo-ferrugineis concinne densissime vestito (ventre autem tantum modice rufo-fimbriato); alis obscure fuscis, violaceo micantibus; cellula cubitalis secunda radialem versus haud petiolata, tertia

---

(1) È bene il notare che nel grande lavoro sulle specie della Tribù delle *Scolia* pubblicato dai signori Saussure e Sichel, la figura 16 della tavola II rappresentante la *Diclis Lachesis* mostra una configurazione della venatura alare analoga a quella del genere *Trisciloa;* ma però in questa figura una quarta cellula discoidale nascerebbe per causa di una venetta soprannumeraria anormale che attraversa la seconda discoidale; mentre che nel nostro genere *Trisciloa* la quarta discoidale proviene dalla presenza di una nuova venatura principale, e disposizione affatto speciale delle due venature ricorrenti; non può quindi tale disposizione considerarsi come una mostruosità accidentale, ma bensì come una vera e propria nuova distribuzione naturale.

È poi notevole il fatto che i chiari autori non fanno alcun cenno di questa particolarità nel loro testo.

nonnihil obliqua, subpentagona, versus discum perparum angustata. ♀

Long. corp. mill. 29.

Amboina 1 ♀. Collezione Gribodo.

Magnifica specie pel colore rosso-ferruginoso chiaro vivace della foltissima ed abbastanza lunga vellosità che ricopre fittamente ed uniformemente tutte le parti del corpo (ventre eccettuato). A questa vivace colorazione del corpo fa un forte ma elegante contrasto il colore scuro delle ali del tutto opache, però con bei riflessi violacei od azzurrognoli.

Nulla si può dire riguardo alla conformazione ed alla scultura del corpo, essendo questo del tutto invisibile (salvo qualche area accidentalmente denudata per abrasione dei peli) causa la fitta peluria che lo riveste dappertutto uniformemente. Le proporzioni generali però del corpo, la configurazione delle antenne, della bocca, delle gambe sono affatto identiche a quelle delle *Scoliae (sensu latiori).*

Dedico questa bella specie all'illustre naturalista Dottore Saussure, autore di pregiati lavori sulla famiglia delle Scoliadi.

Genus **TRISCOLIA** Sauss.

2. TRISCOLIA HAEMORROIDALIS Fabr.

Scolia haemorroidalis — Fabr. Entom. Syst. v. II, pag. 229, n. 7.
» » — Fabr. Syst. Piezat. pag. 240, n. 9.
» » — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. III, pag. 522, n. 5.
Triscolia haemorroidalis — Sauss. et Sich. Catal. Spec. Gener. Scolia, pag. 50, n. 27.
» » — Sauss. Reise in Turkest. v. Fedtsch. Scoliadae, pag. 18, n. 1.
» » — Costa. Prosp. degli Imenott. Ital. Parte 2.ª pag. 97. n. 2.

A ragione l'illustre Prof. Costa dubita che questa specie non sia altro se non che una varietà spiccata della più comune *T. flavifrons*, Fab.; ed anzi io sarei più deciso a tale riguardo, parendomi la cosa incontestabile, perchè ho raccolto alcuni esemplari, sia ♂♂ che ♀♀, in Piemonte (Cambiano, Astigiana), i quali servono di anello di congiunzione fra le forme, presentando numerosi passaggi intermediari graduati dall'una all'altra; alcuni hanno cioè solo pochi peli rossi alla estremità dell'addome, altri li hanno più abbondanti ed estesi a maggior numero di segmenti, e cominciano ad averne in maggiore o minor quantità sul pronoto, finalmente un esemplare, ♀, sempre della medesima località, ha rossi tutti i peli del pronoto, e taluni anche nel mesonoto, e così pure quelli dei segmenti addominali dal terzo all'ultimo inclusi: ha inoltre il derma alquanto rosseggiante nelle parti nere, cioè presenta la forma tipica dell'*haemorroidalis*.

La colorazione rossa dei peli del torace è assai più frequente ed abbondante nei maschi che nelle femmine; sono anzi rarissimi i maschi nei quali tale colorazione rossa si limiti ai soli peli del pronoto. Generalmente invece essa si estende a tutto il torace, comprendendo anche il metanoto per la massima parte. Nelle femmine pel contrario il color rosso dei peli del torace si limita più spesso al solo pronoto; qualche volta però si estende anche per queste alla parte centrale dorsale del metatorace.

Dal Turkestan ho ricevuto un bell'esemplare il cui corpo anzichè nero o di color castagnino, è tutto interamente di un bel colore rosso ferruginoso, le antenne sono di color ferruginoso-ranciato chiaro; questa varietà (che io proporrei di distinguere col nome di **rubida**) ha poi tutti i suoi peli, senza eccezioni, di color rosso-ferruginoso.

Un esemplare maschio proveniente dalla regione dell'Altai (Mongolia occidentale), presenta, oltre alle antenne ranciate, gli ultimi quattro segmenti dell'addome di color rosso-ferruginoso chiaro; tutta la sua pelurie è di color ferruginoso ad

eccezione di quella delle guance, del clipeo (che è nero), del petto (in parte), dei femori, e del primo segmento addominale.

Un altro esemplare, pur maschio, proveniente dalla medesima località, ha inoltre colorato in rosso il clipeo, la testa, una porzione del pronoto e del mesonoto, ed il primo segmento addominale.

Assai rara è la colorazione grigia della peluria; e non devesi credere che dipenda da scoloramento per vetustà: io posseggo un esemplare maschio (proveniente dal Turkestan) e di perfetta freschezza sul quale i peli sono quasi tutti grigi.

Sono dunque moltissime e profonde le variazioni cui va soggetta la *T. haemorroidalis* (1) la quale poi non è altro indubbiamente che una semplice varietà della *T. flavifrons*.

La varietà *haemorroidalis* della *flavifrons* si trova (in fatto di località nuove) oltrechè in Piemonte, anche in Valachia, donde ho ricevuto quattro bellissimi esemplari in grazia della generosa cortesia del sig. Monthandon.

3. TRISCOLIA PROCER Illig.

Scolia procer — Illig. Magaz. für Insekt. v. I, pag. 196, 26, ♂♀. (2)
» » — Fabr. Syst. Piez. pag. 238, n. 1.
» » — Burmeist. Bemerk. üb. d. allgem. Bau. u. d. Geschlecht. bei d. Art. d. Gatt. Scolia, pag. 19, 9.
» *procera* — Lep. Hist. nat. d. Ins. Hymen. v. III, pag. 519. n. 3.
Triscolia procer — Sauss. et Sich. Cat. Spec. Gen. Scolia, pag. 43, n. 16.

---

(1) Vedasi per molte altre varietà il: Saussure, *Reise in Turkest. v. Fedtschenk. Scoliadae*, pag. 18, n. 1.

(2) Riferisco questa opera sulla fede dei vari autori (Fabricius, Saussure, etc.) non possedendola.

Riguardo a questa comune e gigantesca specie di Scolia si verifica, a mio parere, non poca confusione negli autori; io mi permetto di esporre alcune mie osservazioni su questo argomento, più allo scopo di richiamarvi l'attenzione degli Imenotterologi che colla speranza di presentare una definitiva soluzione, i miei materiali essendo ancora troppo scarsi all'uopo.

Generalmente si ammette ora che sotto questo nome si schierano, come semplici varietà, delle forme assai diverse fra di loro sia per statura sia per colorazione.

La forma tipica per le femmine presenta grandissima statura (da 46 a 53 millimetri), corporatura robusta, massiccia; la testa è nera con una larga macchia frontale gialla, quasi quadrata; questa macchia porta poi essa stessa alla sua volta una macchia centrale trasversale nera che inchiude gli occelli, ed emette lateralmente verso l'alto due appendici, pur nere, abbastanza lunghe, donde la figura di questa macchia nera è all'incirca quella di una U. I lati del pronoto o scapole, portano una grossa macchia lineare gialla; gialli sono del pari lo scudetto quasi per intero, ed una linea trasversale sul postscudetto. (1)

Le ali molto scure, cioè non trasparenti, presentano dei riflessi vivacissimi, brillanti, metallici. Questi riflessi sono di color verde misto con alquanti dorati o cuprei, od anche taluni azzurro-violacei per i due terzi anteriori dell'ali, nell'ultimo terzo sono invece di color verde puro, che va sfumandosi e trasformandosi gradatamente in color violetto-azzurrognolo. (2)

Una macchia gialla di forma trapezioidica sta nel mezzo

(1) Talvolta questa linea del postscudetto si riduce più o meno, ma per quanto piccola esiste però sempre, almeno negli otto esemplari sui quali si basa questa descrizione.

(2) Non vi sono osservazioni di sorta da fare riguardo alla venulazione alare; sia nella forma tipica che nelle undici successivamente descritte non ho trovato alcuna modificazione degna di nota.

del primo segmento dorsale dell'addome; ed altre due, sempre di color giallo, ovato-subtriangolari, si osservano infine alla base del terzo segmento dorsale; queste due ultime macchie sono spesso più o meno coperte dal margine posteriore del secondo segmento.

La colorazione nei maschi di forma tipica è identica a quella delle femmine, fatta però eccezione per le seguenti particolarità; cioè tutta la faccia (e non la sola fronte) è di color giallo; lo sono cioè il vertice, la fronte, le guancie, il clipeo (ad eccezione del margine inferiore), le mandibole (l'estremità esclusa) e l'orbita degli occhi per intero; (1) la metà posteriore della testa, cioè l'occipite, è invece interamente di color nero; la colorazione gialla poi, o le macchie del torace e dell'addome, è più larga, più estesa; l'ali, infine, presentano riflessi alquanto più azzurrognoli, e le velature di color d'oro, o di rame, sono assai meno abbondanti, anzi quasi mancanti.

La punteggiatura nelle femmine (prendendo ad esame esemplari assai freschi) è relativamente minuta e poco abbondante; la fronte, la parte posteriore delle scapole, la parte centrale del mesonoto, la parte dorsale anteriore del primo e del secondo segmento, e la metà basale dei segmenti successivi (2) sono levigate, in generale brillanti, e quasi affatto destituite di punti. Nelle stesse condizioni si trova il ventre quasi per intero, essendo assai levigato, e sprovvisto sia di punti sia di peli. Nei maschi sono più fittamente punteggiati, e meno levigati che nelle femmine, il mesonoto (sopratutto), la fronte e le scapole; lo sono invece anche di più gli scudetti, ed il dorso del primo segmento addominale; punteggiatissimo è tutto il dorso del secondo segmento; la metà anteriore levigata dei segmenti successivi è poi assai più stretta.

---

(1) Nella fascia gialla si notano due piccole macchie nere; la prima, quasi triangolare, comprende gli occelli; la seconda copre la piccola sopraelevazione compresa fra le antenne.

(2) Questa metà basale levigata e nuda dei segmenti si avanza alquanto ad angolo nella metà posteriore punteggiata e pelosa.

Passando infine alla villosità del corpo essa risulta più o meno abbondante in tutte le parti che non sono levigate; essa è costituita da setole nere, ed erette od oblique, (1) là dove il derma è di color nero; di color giallo invece dove il tegumento che le porta è di color giallo. Bisogna però notare che queste ultime sono molto scarse, ed anzi si può quasi dire che la femmina ne va priva, e solo nei maschi se ne vede un certo numero, un po' maggiore sulle macchie del terzo segmento. In complesso la villosità è molto più abbondante sul maschio.

Degni di nota trovo ancora per le femmine un tubercolo abbastanza robusto, tozzo, ma basso e punto acuminato, posto a ciascuna estremità posteriore del pronoto, affatto contro all'inserzione delle ali: ed una piccola rigonfiatura tubercoliforme nel mezzo della base della regione dorsale del primo segmento addominale.

Le regioni levigate e sprovviste di peli sono in generale quelle più esposte allo sfregamento durante lo scavo e gli accessi del nido: però non si deve cercare unicamente in ciò la ragione della sua esistenza, perchè anzitutto talune parti del pari esposte (come le pleure, gli altri segmenti addominali, e sopratutto le ali) non presentano tracce di sfregamenti; in secondo luogo sono levigate e calve talune parti che (come le parti dorsali dei segmenti addominali) sono riparate (il dorso dell'addome dalle ali; il primo segmento poi, sopratutto, dal torace stesso); ed è notevole il fatto che tali aree levigate e calve si trovano ugualmente tanto in esemplari freschi che in quelli sciupati, come pure il fatto che le ali sono del tutto intatte. Nei maschi poi, mentre da una parte la punteggiatura e vellosità del mesonoto si accordano con le minori loro occasioni di confricamenti, non si saprebbe spiegare la maggior levigatezza degli scudetti, metanoto e dorso del primo segmento.

Questi sono i caratteri, come ho detto, della forma che si può considerare come tipica in questa specie. Nella mia colle-

(1) Sull'addome le setole sono però quasi affatto adagiate sul derma.

zione questa forma è rappresentata da 5 ♀♀ ed 1 ♂ di Giava (Batavia ed Ardjouno) da 1 ♀ di Sumatra (Liwa) e da 1 ♂ di Borneo. (1)

A lato di questa forma tipica gli autori collocano molte varietà, tutte per differente colorazione; le differenze cioè consistono tutte nella mancanza di una o più fra le macchie gialle sopra descritte; ammettono una sola variazione per maggior colorazione, quella descritta dal Burmeister con proprio nome *(patricialis)*, e nella quale si ha in più una macchia gialla sul metanoto, e la confluenza in una fascia unica, delle due macchie del terzo segmento. Si ammette anche che le ali da azzurro-violacee si cambino in viridescenti.

È a questo riguardo che, a mio parere, non si è sempre nel vero. Nella mia collezione, frammezzo a ventidue esemplari che posseggo (oltre agli otto già sopra nominati) i quali si possono riferire a questo gruppo di Scolie, trovo le seguenti forme:

A. PER LE FEMMINE.

1. Statura un po' minore di quella della forma tipica (40 millimetri); punteggiatura e vellosità identiche alle tipiche, o, forse, *leggèrissimamente* più folte; torace e primo segmento dell'addome interamente neri; colorazione delle ali identica alla forma tipica; tubercoli scapolari alquanto meno marcati. — Un solo esemplare di Palawan (Filippine).

2. Statura da 40 a 45 millimetri; punteggiatura alquanto più densa e villosità più folta che nella forma tipica, specialmente sulle scapole, scudetto, e primo segmento addominale;

---

(1) Devo notare che uno degli esemplari (♀) di Giava ha le ali coi riflessi di colore azzurro, misti con altri violacei, e pochi verdi; questo però è un esemplare assai sciupato, e che quasi certamente ha soggiornato nell'alcool, il quale modifica quasi sempre e profondamente i colori delle vernici delle ali.

i tubercoli scapolari sono pochissimo sviluppati (1); il corpo è interamente nero ad eccezione di una macchia gialla sulla fronte posta al disopra degli occelli; questa macchia in un esemplare è piccolissima, triangolare: nell'altro è larga quanto tutta la fronte e quadrata, in essa non vi è traccia di quelle appendici o corna nere che si trovano sulla fronte della forma tipica. Le ali sono di un bel violaceo brillante con qualche riflesso azzurro, in un esemplare si veggono anche alcune velature di verde. — Due esemplari di Minahassa (Celebes).

3. Statura quasi uguale a quella del tipo (47-48 millimetri); punteggiatura e vellosità assai più fitta, specialmente sulle scapole, sul dorso. e sopratutto sul primo segmento dell'addome; ancor più rada però sui due scudetti; i tubercoli tanto delle scapole. quanto del primo segmento molto più grossi e più acuti che nella forma tipica: i riflessi delle ali alquanto più azzurri o violacei, con predominio però sempre dei verdi (2); la colorazione gialla consiste in una larghissima macchia uniforme, soprastante agli occelli ed occupante tutta la fronte, di forma rettangolare ad angoli arrotondati, ha il lato inferiore profondamente scavato ad arco, tanto che pare quasi come fornita al basso di due appendici applicate sull'orbita interna degli occhi; lo scudetto poi ed il postscudetto sono interamente gialli, raffigurando così sul dorso del torace un quadrato ed un rettangolo molto ampî e regolari: scapole ed addome sono interamente neri. — Due esemplari di Mindanao. ed uno di Mindoro (Filippine).

4. Statura assai minore che nel tipo (38 millimetri); villosità sulle scapole abbondantissima, così fitta ed uniforme da

(1) In un esemplare (il più piccolo ed il più fittamente punteggiato specialmente sulle scapule) sono quasi affatto mancanti. non vi si vede che un lievissimo rigonfiamento.

(2) In un esemplare essi sono al tutto violacei con pochissimi azzurri: però anche qui. come pel tipo, si tratta di un esemplare vecchio che ha probabilmente soggiornato nell'alcool.

non lasciare trasparire affatto il tegumento, e quindi la sua punteggiatura; mesonoto levigatissimo, tanto quanto (anzi di più ancora) quello del tipo, quasi affatto sprovvisto di peli; scudetto affatto levigato e calvo nella parte centrale, fitta vellosità ai lati; postscudetto, metatorace, pleure e petto coperti da peli lunghi e fittissimi; primo segmento dell'addome fittamente e fortemente punteggiato e coperto da dense e lunghe setole, ad eccezione di una assai piccola area alla base dorsale; base ed estremità del secondo segmento fittamente punteggiate e setolose, una fascia affatto levigata e calva fra di esse; i segmenti susseguenti, la testa ed il ventre come nella forma tipica; i tubercoli scapolari mancano del tutto, appena indicato è quello del primo segmento dorsale; le ali, alquanto meno oscure, hanno i riflessi uniformi di color verde alquanto olivaceo. Tutta la metà superiore della testa, al disopra cioè delle inserzioni delle antenne, è di color giallo, e ciò non soltanto sulla fronte ma ancora sul vertice e sull'occipite; la divisione tra la metà inferiore nera e la metà superiore gialla è costituita da una linea retta orizzontale; nel mezzo della parte gialla non vi è che un piccolissimo puntino nero compreso dentro il triangolo degli occelli. Sono pur gialle l'area centrale dello scudetto ed una macchia in mezzo al postscudetto. Una piccola macchia gialla noi troviamo ancora nel mezzo della base dell'area dorsale del primo segmento addominale; questa macchia è alla sua base intaccata da una profonda ma stretta rientranza nera. Alla base finalmente del terzo segmento noi troviamo le due solite macchie gialle, però in questo caso alquanto confluenti fra di loro. In questa forma sono abbastanza abbondanti le setole gialle o meglio fulve sul postscudetto e sulla macchia gialla del primo segmento addominale, ma sopratutto poi sono abbondanti e fitte nel mezzo del metanoto. È degno di nota il fatto che in questa specie le scapole sono relativamente più brevi e più larghe di quelle del tipo, donde ne viene che il margine posteriore del suo pronoto è foggiato quasi regolarmente a semicerchio, mentre

nella forma tipica esso presenta piuttosto la forma di un A largamente mozzato del vertice. In questo insetto l'abbondanza delle setole rende il corpo quasi del tutto peloso ed opaco. — Un solo esemplare di Bandjermassin (Borneo).

5. Presenta molta analogia con la forma precedente, ma ha statura minore (33 millimetri); lo scudetto ed il primo segmento non presentano più che una macchietta gialla quasi invisibile. il postscudetto è uniformemente nero: mancano completamente le setole fulve (sostituite da altre nere), le ali sono di un verde anche più cupo, con rarissime velature violacee: sono inoltre ancora più trasparenti. — Un solo esemplare di Borneo.

6. Ed infine altra forma molto prossima alla precedente, da cui differisce per statura ancor più piccola (31-32 millimetri), pel corpo interamente nero ad eccezione della metà superiore della testa che è gialla come nella forma precedente; le ali leggermente più scure hanno i riflessi di un verde scuro (però molto brillante) misto ad azzurro; la villosità è meno fitta (sopratutto sul metanoto) di quanto lo fosse nella forma precedente. Mancano sempre affatto i tubercoli scapolari, è pronunziatissimo invece quello del primo segmento: causa la minore abbondanza di setole questa forma apparisce assai più brillante delle due precedenti. — Un solo esemplare di Perak (Malacca).

B. PER I MASCHI.

7. Identici in tutto ai maschi tipici, ne differiscono solo per la mancanza delle macchie basali gialle del terzo segmento addominale; fors'anche nelle ali sono alquanto più abbondanti che nel tipo i riflessi azzurrognoli od anche violacei framezzo a quelli verdi. — Tre esemplari. due di Liwa, uno di Marang (Sumatra).

8. Corporatura e statura come nel tipo, però tutto il corpo fittamente punteggiato e coperto da dense setole nere, ad ec-

cezione dei due scudetti ed in parte anche il metanoto, che sono levigati e calvi. Tutto il corpo è di un uniforme color nero ad eccezione dei due scudetti interamente colorati in giallo, raffigurando così un quadrato ed un rettangolo adiacenti, regolari, sul dorso del torace. Le ali hanno riflessi di colore violaceo poco brillanti con alquante velature di un verde olivaceo cupo. Il tubercolo addominale basale è molto pronunziato ed acuminato. — Quattro esemplari provenienti dalle Filippine (1. Mindoro, 1. Iolo-Sulù, 2. Mindanao).

9. Statura media alquanto minore di quella delle due precedenti (da 25 a 34 millimetri). Identici alla forma numero 8, fatta eccezione delle seguenti differenze: gli scudetti ed il metanoto sono affatto neri e fittamente punteggiati e vellosi al pari delle altre parti del torace; il corpo viene così ad essere uniformemente nero, punteggiato e velloso. La metà (circa) anteriore delle ali (cioè la parte in cui stanno le cellule) ha riflessi verdi brillanti, l'altra metà (cioè la zona del lembo) li ha invece violacei con lievi e fugaci velature cupree, e poco brillanti. Il tubercolo basale dell'addome è abbastanza pronunziato, quantunque meno della forma precedente. — Quattro esemplari, tutti provenienti da Celebes (due da Minahassa, due da località non indicata.)

10. Corrisponde, come maschio, alla forma descritta al numero 4 per colorazione generale del corpo e delle ali, per la punteggiatura e per la vellosità; differisce (oltre alle differenze sessuali) per avere la testa interamente gialla (escluse le mandibole, i tubercoli d'inserzione delle antenne, ed un punto frammezzo agli occelli); per la maggior larghezza delle macchie gialle del postscudetto, e del primo segmento addominale; per la presenza di una lunga macchia gialla nel mezzo del metanoto, su questa vi è una abbastanza fitta villosità fulva; per una punteggiatura assai più fitta, e sopratutto per molto maggior abbondanza di peli sul mesonoto; per maggior levigatezza

e maggior scarsità di peli sulla superficie dorsale basale del primo segmento; ed infine per abbondanza di peli fulvi sulle macchie (o meglio fasce) gialle del terzo segmento. Il tubercolo basale dell' addome è poco accentuato. (1) — Un solo esemplare di Bandiermassin (Borneo).

11. Nello stesso modo che il numero precedente si può riferire come maschio alla forma descritta al numero **4**, così l'esemplare unico di cui ora sto per parlare si può riferire come maschio alla forma descritta al numero **5**. In esso ancora il torace è del tutto nero, meno una lieve macchia sullo scudetto, e così pure l'addome, ad eccezione per questo della fascia basale gialla del terzo segmento. La testa è colorata come nel numero precedente. La punteggiatura e villosità (2) come nel numero **5**, col quale ha pure comune la colorazione delle ali. Anche in questo maschio vi è qualche traccia di peli fulvi sui margini del 5.° e 6.° segmento. Il tubercolo basale dell'addome è poco pronunziato. — Un solo esemplare di Malacca. (3)

---

(1) In questo esemplare si possono rimarcare diversi peli fulvo-grigiastri che frammisti ai peli neri del 4.° 5.° e 6.° segmento dell'addome danno l'apparenza di lievi fasce marginali per tali segmenti.

(2) A parte ben inteso le differenze sessuali che son comuni a tutte le forme; e così i maschi ad esempio non hanno i tubercoli scapulari, nè la zona mediana levigata sul secondo segmento addominale.

(3) A queste undici forme io sarei fortemente tentato di aggiungerne altre due, od a dir meglio i due sessi di un' altra. Intendo parlare della specie denominata dal de Saussure *Discolia fulvifrons*. Giudicando dalla coppia di esemplari che posseggo (1 ♀ proveniente dal Sikkim, 1 ♂ proveniente dall' Isola di Letti) e che ritengo corrispondere alla specie descritta dal de Saussure, mi venne il sospetto che questa specie anzichè una vera *Discolia* sia una *Triscolia* imperfetta. La conformazione generale del corpo è identica a quella delle *Triscoliae*, e lo stesso dicasi in special modo della seconda cellula cubitale; la figura di questa è assolutamente quella risultante dall'assieme della seconda e terza cubitale di una *Triscolia* normale quando si tolga la seconda vena trasverso-cubitale. Ora, nel mio esemplare maschio si nota in una delle due ali un rudimento assai sviluppato di tale vena transverso-cubitale. Inoltre, questa forma è così intimamente affine alle forme descritte più sopra (specialmente a quella descritta al numero **4**) da svegliare una tendenza grandissima a riunirle.

Il mio esemplare ♀ si avvicina, come già dissi, moltissimo per statura, conformazione, punteggiatura e vellosità a quello descritto al numero **4**; ne differisce

Benchè in verità una serie di trenta esemplari sia ancora troppo povera per potere con sicurezza dedurre una qualche legge rigorosa, pur tuttavia parmi che già qualche considerazione e qualche ipotesi si possano presentare come conseguenze del loro esame. Riservando adunque ogni apprezzamento definitivo parmi che si possa ragionevolmente affermare che le maggiori o minori levigatezze e calvizie di qualche parte del corpo per queste Scoliae non dipendono solamente da cause esterne cioè da sfregamenti subìti, ma possono anche provenire da condizioni intrinseche specifiche. Ed è strano poi il fatto (che si può ormai dire di già constatato) che le parti di tegumento colorate in giallo sono per queste specie levigate, senza punti, e senza peli. (1)

In quanto poi alla divisione specifica delle varie forme sopraccennate, parmi, che tenuto conto della costanza e della concomitanza di alcuni caratteri (come colorazione dei tegumenti e delle ali, punteggiatura, villosità, ecc.) si potrebbe per ora, fare nella conformità seguente. (2)

pel colore della metà superiore del capo e delle due macchie del terzo segmento addominale che è rosso ranciato anzichè giallo; per la mancanza di qualsivoglia colorazione diversa dalla nera sul torace e sul primo segmento addominale; per i riflessi azzurro-violacei delle ali; per la maggior levigatezza e calvizie dell'area centrale dorsale del primo segmento; ed infine per lo sviluppo molto maggiore del tubercolo di questo primo segmento. Aggiungasi che le due macchie del terzo segmento sono più grosse ma ben distinte, non confluenti.

Il maschio si avvicina assai a quello descritto al numero **10**, ma ha il torace ed il primo segmento addominale interamente neri; le macchie del terzo segmento più grosse ma distinte e di color rosso-ranciato, al pari che la testa; le ali hanno i riflessi violacei misti a velature azzurrognole; il primo segmento è più fittamente punteggiato, ed ha molto sviluppato il suo tubercolo basale.

(1) Fanno solo eccezione le macchie gialle del metanoto, e pei maschi quelle del terzo segmento addominale, che portano numerose setole gialle.

(2) È ben inteso che in fin dei conti il valore dei concetti di specie e di varietà, dei rispettivi loro limiti, e sopratutto le applicazioni pratiche di questi concetti ai casi particolari sono questioni assai più di apprezzamento e soggettive che reali o positive. La divisione d'altronde qui proposta non è che provvisoria; l'esame di più ricche serie di esemplari potrà solo, in avvenire, risolvere seriamente la questione.

3bis TRISCOLIA PROCER Illig.

Synonimia ut supra.

1. Forma genuina (**Scapulata**, *mihi*).

Magna vel maxima, nigra sat nitida, fronte (supra antennas), pronoti lateribus (scapulis), scutello fere toto, macula transversa postscutelli, abdominis segmenti primi macula dorsali basali, segmentique tertii maculis lateralibus basalibus luteis, vel sulphureis; area frontali lutea medio (ad occellos) nigro-maculata, macula nigra supra utrinque conspicue appendiculata hinc bicornuta; alis obscure fuscis, viridi et hinc illinc cupreo, aureo, et chalybeo splendide micantibus, apice magis chalybeo et violaceo micantibus; corpore modice punctulato, et setoso; fronte et vertice, scapulis, dorsuli area media, abdominis segmenti primi et secundi, area dorsali basali media, et segmentorum sequentium dimidio basali laevibus, nitidis, glaberrimis; scapulis iuxta alarum basim sat robuste sed non acute tuberculatis; abdominis segmento dorsali primo quoque medio basi modice tuberculato; ventre fere toto laevi, nitido. ♀

Long. corp. mill. 46-53.

♂ *Differt capite toto luteo (antennarum tuberculo basali, area occellorum, clypei margine summo, mandibulisque nigris ; corpore magis punctato et villoso, praecipue fronte, mesonoto, et scapulis; laevioribus et nitidioribus contra scutellis et area dorsali segmenti abdominis primi, segmento abdominis secundo punctulatissimo, et sat dense setoso; scapulis haud tuberculatis.*

Long. corp. mill. 34-42.

Questa è la forma tipica descritta più sopra. A me risulta direttamente ed in modo sicuro che essa abita le isole di Sumatra, Giava e Borneo. Secondo varî autori la sua area di dispersione sarebbe assai più vasta, ma è possibile qualche confusione con talune forme affini.

2. Var. **Sumatrensis**, *mihi*.

A forma typica differt tantum segmento abdominis tertio nigro immaculato, haud basi sulphureo bimaculato. ♂

Long. corp. mill. 36-40.

È questa la forma già indicata precedentemente al numero **7**; per ora non mi risulta che sia stata trovata altrove che nell' Isola di Sumatra (Liwa, Marang).

3. Var. **Bimaculata**, *mihi*.

A forma typica differt thorace toto et segmento abdominis dorsali primo nigris immaculatis; statura nonnihil minori; tuberculis pronoti nonnihil minus robustis. ♀

Long. corp. mill. 40.

È la varietà descritta più sopra al numero **1**: l'unico esemplare che conosco proviene dalle Isole Filippine (Palawan).

4. TRISCOLIA SCUTELLARIS n. sp.

T. procer *Illig. valde similis et affinis dignoscitur pronoto multo magis punctato et setoso, haud nitido, utrinque tuberculo maiori et acutiori praedito; mesonoto et segmenti abdominis primi area basali dorsali etiam multo magis punctatis et setosis, minus nitidis; scutello et postscutello contra impunctatis, glabris, nitidissimis; coeterum corpore toto villosiore; alis violaceo et chalybeo (tantum perpaullulum viridi) nitentibus; corpore toto nigro excepta macula lutea magna, frontali (supra occellos toto spatio interoculari occupante), subquadrata, infra arcuatim profunde*

emarginata hinc fere utrinque infra appendiculata; scutelli et postscutelli tota area lutea. ♀

Long. corp. mill. 47-48.

♂ *differt corpore toto punctatissimo et villosissimo exceptis scutellis ambis impunctatis glabris, nitidissimis; alis violaceo viridi et cupreo micantibus parum nitidis; corpore omnino nigro exceptis scutellis luteis.*

Long. corp. mill. 33-38.

Isole Filippine (Mindoro, Mindanao, Iolò). 3 ♀♀, 4 ♂♂. Collezione Gribodo.

Sono le forme già rispettivamente designate più sopra ai numeri 3 ed 8.



5. TRISCOLIA DUCALIS Smith.

Scolia ducalis — Smith. Catal. of Hymen. Ins. coll. by Wallace in t. Isl. of Bathian, Kaisaa, etc. pag. 118, n. 9, ♀.

Triscolia ducalis — Sauss. et Sich, Catal. Spec. Gen. Scolia, pag. 49, n. 25.

T. procer *Illig. valde similis et affinis differt corpore minori, et graciliori, nonnihil magis punctato et villoso (praesertim in scapulis, scutello, abdominis segmento dorsali primo); scapularum tuberculis fere obsoletis; corpore omnino nigro, excepta fronte supra occellos macula trigona vel quadrangula mediocri lutea ornata; alis obscure fuscis, splendide violaceo micantibus, interdum sed obsoletissime quoque viride micantibus.* ♀

Long. corp. mill. 40-45.

È questa la forma descritta già più sopra al numero 2; io la posseggo di Celebes (Minahassa) 2 ♀♀.

Molto probabilmente la *S. alecto* Smith. non è che una va-

rietà di questa, che a mio parere può ritenersi per la sua struttura generale, punteggiatura e colorazione specie diversa dalla *procer*.

Le tre solcature del mesonoto di cui parla così particolarmente lo Smith sono comuni a tutte le specie di *Scolia*, specialmente in quelle del gruppo della *procer*; tutto al più nella *ducalis* esse sono alquanto meglio marcate.

6. TRISCOLIA INTRUDENS Smith.

Scolia intrudens — Smith. Catal. of Hymen. Ins. coll. by Wallace in t. Isl. of Ceram, Celebes, Ternate and Gilolo, pag. 53, n. 7, ♂.

Triscolia intrudens — Sauss. et Sich. Catal. Spec. Gen. Scolia, pag. 42, n. 14, ♂.

» *velutina* — Sauss. Descript. d'une série d'Hymen. nouv. de la Tribù d. Scoliens, pag. 175, ♂.

» » — Sauss. et Sich. Catal. Spec. Gen. Scolia, pag. 41, n. 13, ♂.

T. scutellari *Grib. simillima et affinissima differt corpore minori omnino nigro, scutello et postscutello punctatissimis et villosissimis (ut in reliquo corpore); alis basi (in area cellulifera) viridi splendide, apice violaceo et cupreo parum splendide micantibus.* ♂.

Long. corp. mill. 25-35.

Forma già descritta al numero 9: ne posseggo quattro esemplari, tutti provenienti da Celebes. Dubito fortemente che questo non sia altro che il maschio della precedente (*T. ducalis*).

7. TRISCOLIA PATRICIALIS Burm.

Scolia patricialis — Burm. Bemerk. ueb. d. allgem. Baum. und d. Gesch. bei d. Art. d. Gatt. Scolia, pag. 19, n. 10, ♂.

I. Forma genuina.

T. procer *valde similis et affinis differt corpore minori, densius punctato, et multo magis villoso (nitidis et glabris tantum fronte et vertice, mesonoti area mediana postica, scutello, abdominis segmento dorsali primo area angusta basali, segmenti secundi zona transversa media, sequentibusque basi); capite dimidio supero toto (supra antennas) luteo; pronoto densissime ubique nigro setoso, postice arcuato-emarginato (haud trapezino-emarginato), lateribus brevioribus, nullo modo tuberculatis; postscutello et metathorace densissime nigro setosis, metanoto medio luteo (ut scutellis) maculato; maculis luteis postscutelli, metanoti et abdominis segmento primo densissime fulvo setosis; abdominis segmenti primi tuberculo basali obsoleto; abdominis segmenti dorsali tertii maculis luteis confluentibus; alis viridi-olivaceo et nonnihil sub-aureo micantibus* ♀.

Long. corp. mill. 38.

♂ *Differt capite toto (tuberculis antennarum, mandibulis et occellis exceptis) sulphureo; corpore villosiore, sed postscutello glabro; macula lutea segmenti abdominis dorsalis primi latiori, et nitidiori, subglabra.*

Long. corp. mill. 31.

La coppia di esemplari che io posseggo mi pervenne dall' isola di Borneo (Bandjermassin). Vedi anche le descrizioni più sopra date ai numeri **4** e **10**.

Questa è a mio parere una specie ben distinta dalla *procer* per molti caratteri, ma sopratutto per la forma del pronoto.

I. Var. **plebeja** *mihi.*

Differt thorace toto nigro, non (nisi perobsoletissime in scutello) luteo maculato, nec fulvo setoso; abdominis segmento primo immaculato. ♀ ♂.

Long. corp. ♀, *mill. 33,* ♂ *mill. 29.*

Il mio unico esemplare ♀ proviene da Borneo, quello ♂ da Malacca. Indicati più sopra rispettivamente ai numeri **5** ed **11**.

8. TRISCOLIA VESPILLO n. sp.

Subparva nigra sat nitida, parce punctata et villosa; fronte (supra antennarum basim) et vertice luteis, inter occellos macula minuta nigra; capite nitido parcissime punctato, clypeo autem dense irregulariter punctato-rugoso; pronoto postice arcuato-emarginato, antice medio densissime punctato et setoso, lateribus brevibus, apice nitidis, glabris, haud tuberculatis; mesonoto, scutelloque parce sed sat crasse punctatis, nitidis glaberrimis; postscutello utrinque dense punctulato, medio laevi: metathorace dense punctulato, sed sat nitido, parce et breviter setoso; segmento abdominis primo basi dense crasse, apice densissime tenuiter punctato, setoso, area mediana basali dorsali laevi, nitida; basi tuberculo conspicuo, acuto praedito; segmento secundo basi apiceque sat dense punctato et setoso, medio zona laevi glabra; segmentis sequentibus basi glabris, laevibus, nitidissimis, apice dense setosis; alis valde fuscis, indigoteo et viridi micantibus. ♀

Long. corp. mill. 31.

Un unico esemplare di Perak (Malacca); già ricordato al numero **6**.

È questa una forma che per statura, per facies e per varii altri caratteri non si può accordare bene con nessuna delle

precedenti: quella cui è più affine si è la *patricialis,* ma la diversissima vellosità e punteggiatura, e la grossezza del tubercolo basale dell'addome non permettono, a parer mio, di riunirle. Si potrebbe sospettare in essa una varietà assai lontana della *capitata* Guer., ma assieme alle gravi differenze di colorazione se ne osservano altre maggiori di punteggiatura; ritengo poi impossibile riferirla alla *procer.* Quanto alla riunione coll'*Alecto* Smith osta (oltre a molti altri caratteri) la non anormale conformazione del suo metatorace. La colorazione delle ali, la punteggiatura, e la villosità non lasciano pensare che possa forse essere la femmina tuttora incognita della *T. intrudens* Smith (o *velutina* Sauss.)

Fino a prova contraria ritengo che questa forma possa considerarsi come specificamente distinta.

9. TRISCOLIA MACROCEPHALA n. sp.

T. Kollari, *Sauss.* (1) *affinissima quidem et simillima differt structura clypei, et sculptura corporis; clypeo transverso sub lineari, utrinque angustissimo, medio antice producto; area media elevata, apice subrecte truncata et tenuissime marginata (margine exilissimo, plano, polito), medio tota deplanata, coriacea opaca (contra marginem pertenuissime seriatim punctulata); areis lateralibus angustis elongatis, transversis, sat crasse sed parce punctatis, iuxta marginem apicalem nonnihil tumidulis, supra (contra basim) sat profunde escavato-canaliculatis; capite (maximo, thoracis latitudine, subhemispherico) modice punctulato, fronte sparsim punctulata; pronoto dense tenuiter punctulato, humeris brevibus; mesopleuris confertissime, mesonoto et scutellis*

(1) *Scolia Kollari.* — Saussure. *Description d'une serie d'Hyménoptères nouveau de la Tribù des Scoliens.* (Stett. Entom. Zeitung. 1859) pag. 171. — *Triscolia Kollari.* — Saussure et Sichel. *Catalogus specierum Generis Scolia.* pag. 40, n. 10. Confr. sopratutto il primo lavoro, assai più completo e dettagliato.

modice, metanoto sat confertim punctatis, punctis mediocribus (haud maximis); metanoti lobis lateralibus intus laevibus, extus (in margini laterali) confertissime sed tenuius punctulatis; metapleuris modice tenuiter punctulatis; abdominis segmenti primi area verticali polita, impunctata; area horizontali (vel dorsali) summa basi subseriatim valde irregulariter punctata et punctulata, postice sparsim tenuiter punctulata, segmentis dorsalibus 2.° et 3.° sparsim tenuiter punctulatis nitidis (utrinque nonnihil densius punctatis), 4.° et praesertim 5.° nonnihil densius et crassius punctatis; corpore fere glabro, pilis omnibus, una cum setis fimbriarum segmentorum, nigris; antennis, comparatim, brevibus; alarum areolis ut in T. Kollari, *sed cellula radiali haud brevi.* ♀

Long. corp. mill. 19.

I. Jolò (Arcipelago di Sulù) 1 ♀. Collezione Gribodo.

La mancanza assoluta della punteggiatura così caratteristica della *T. Kollari* non permette di riunire a questa forma l'insetto che ho qui descritto, quantunque per la colorazione e per la forma speciale della testa gli si avvicini strettamente. Infatti nella *Kollari* i punti sono grossissimi e profondissimi in modo eccezionale; ciò sopratutto è notevole sulla faccia e sul torace; invece nella *macrocephala* hanno sempre in generale appena le dimensioni usuali che si vedono nelle altre specie; sulla faccia poi, sul pronoto, e sui lobi laterali del metanoto, essi sono anche più piccoli: assai diversa riesce pure, e nel medesimo senso, la punteggiatura dell'addome. A questa diversità già così importante si aggiunge poi una diversa configurazione del clipeo: questo nella *Kollari*, secondo la descrizione del De Saussure, ha — *son bord inferieur raccourci, et son milieu lisse est creusé d'une fossette allongée ou presque trilobée.* (1) — Queste descrizioni non convengono punto al clipeo (del pari anormale) della mia specie; in questa infatti

(1) Nel *Catalogus Specierum Gen. Scolia* dice: *clypei apice abbreviato, medio laevi, in fossulam elongatam excavato.*

il clipeo risulta molto allungato trasversalmente, ma molto stretto; si può considerare come diviso in tre parti; la parte centrale sporge assai sulla bocca; essa è di forma quasi quadrata, la sua superficie si eleva di molto su quella delle due parti laterali; al di sopra nel mezzo, verso la parte anteriore specialmente, è spianata, anzi quasi leggermente depressa; il suo margine anteriore, tagliato trasversalmente quasi in linea retta, porta uno strettissimo orlo, la cui superficie affatto piana e liscia, non sporge sulla superficie precedente, dalla quale riesce separato, più che da altro, da una serie di punti piccolissimi; la superficie di questa parte centrale del clipeo è irregolarmente coriacea con pochi punti piccolissimi, ed opaca; le due parti laterali del clipeo sono allungate, strette, orizzontali, quasi lineari; nella porzione più bassa verso la bocca presentano un lieve rigonfiamento lineare lungo tutto il margine esterno od inferiore; tra questo rigonfiamento ed il margine superiore vi ha un solco quasi rettilineo, abbastanza profondo confinante col detto margine superiore. Questa conformazione è evidentemente diversa da quella descritta, alquanto brevemente, dal De Saussure.

La grossezza eccezionale della testa non permette di confondere questa specie (come pure la *Kollari*) con qualsivoglia fra le numerose *Triscoliae*, che presentano un'uniforme colorazione nera e le ali oscure, violacee.

La configurazione delle cellule alari corrisponde a quella della *Kollari*, quella cioè che serve di base alla separazione della specie della *I Divisione* del Saussure e Sichel; solo è da notarsi che contrariamente a quanto il Saussure afferma per la *Kollari*, la cellula radiale non è più breve di quanto lo sia ordinariamente per le altre specie del genere.

È bene ancora aggiungere a proposito di questa specie che i peli, i quali rivestono (per quanto scarsamente) le diverse parti del corpo, sono tutti uniformemente di color nero. Di un nero uniforme è pure il colore del corpo ad eccezione dell'addome dove si scorgono lievissime velature di azzurro e di violaceo.

10. TRISCOLIA MAGRETTII.

Macrocephalae var.? vel n. sp.?

Praecedenti permaxime affinis, et forte tantum ejusdem conspicua varietas, differt corpore, capite praesertim, nonnihil sed perpaullulum graciliori, nigro coeruleo, magis nitido; pilis omnibus (excepta fimbria marginali segmentorum abdominis dorsalium tertii et sequentium) albo cinereis; scutellis et abdominis segmentis dorsalibus nonnihil densius punctatis; alis splendidissime opulenter aureo vel cupreo micantibus. ♀

Long. corp. mill. 16.

♂ *Differt statura minori et graciliori, sculptura totius corporis nonnihil magis densa, et regulari; pilis omnibus ubique nigerrimis; antennis, comparate, sat brevibus.*

Long. corp, mill. 10-14.

Borneo (Bandjermassin) 1 ♀, (Liangtelan) 1 ♂; I. Morotaï 3 ♂♂. Collezione Gribodo.

Era già in corso di stampa questo lavoro quando ricevetti di ritorno dall'egregio collega Dottor Magretti alcune mie Scolie indomalesi che gli avevo comunicato, fra le quali gli esemplari di questa nuova ed interessante forma, che lo stesso egregio collega mi indicava come non ancora conosciuta. Sto tuttora in dubbio se si tratti di una forma specificamente distinta dalla precedente *macrocephala*, oppure soltanto di una varietà, nel qual caso però spiccatissima.

Egli è certo che le differenze soltanto di colorazione del corpo e dei peli, come pure quelle della corporatura e della punteggiatura, anche se di una certa importanza, non bastano in questo caso a determinare sufficientemente una differenza specifica; la variazione più importante, quella che fa nascere il dubbio sulla possibilità di riunire le due forme, sta nella profonda differenza di colorazione delle ali; queste sono di co-

lor violaceo poco brillante nella *macrocephala*, ed invece di uno splendido e brillantissimo color d'oro, con qualche velatura azzurra, nella nuova forma; non conosco in nessun'altra specie una tale tinta delle ali, e non parmi che in questo gruppo (anzi neppure in generale negli Imenotteri) si verifichino differenze così profonde come questa nella colorazione alare.

Lascio perciò la questione in sospeso, finchè la scoperta dei maschi della *macrocephala* e ricche serie di esemplari d'entrambe le forme, o meglio ancora l'allevamento diretto, permetta di pronunziare un giudizio più sicuro e definitivo.

Frattanto, ciò su cui non si può aver dubbio si è sulla legittimità dell'accoppiamento dei maschi sopra descritti colla femmina ora in questione: il *facies* (a parte le differenze sessuali) la punteggiatura ed il colore del corpo sono del tutto analoghi; ma sopratutto poi è notevole l'identità nella colorazione così speciale delle ali; quasi identico è pure il disegno della venulazione alare.

È notevole in questi maschi la relativa brevità delle antenne; queste ripiegate all'indietro raggiungono appena lo scudetto.

È poi certissimo che questa forma, anche più che la precedente (*macrocephala*) è specificamente distinta dalla *T. Kollari*, come pure dalle altre specie note di questo genere.

Mi compiaccio di dedicare questa notevole specie o varietà all'egregio collega e buon amico Dottore Paolo Magretti.



11. TRISCOLIA PSEUDOFORAMINATA n. sp.

T. foraminatae *Sauss.* (1) *valde affinis differt sculptura totius corporis magna sed haud* (*praesertim in metanoto*) *maxima; ca-*

---

(1) *Scolia foraminata.* — SAUSSURE. *Description d'une serie d'Hyménoptères nouveaux de la Tribù des Scoliens.* (Stett. Entom. Zeitung. 1859) pag. 173. — *Triscolia foraminata.* — SAUSSURE et SICHEL. *Catalogus specierum Generis Scolia,* pag. 40, n. 11. Confr. sopratutto il primo lavoro.

pite dense mediocriter irregulariter punctato vel punctulato; pronoto confertissime tenuiter irregulariter punctulato; mesonoto crassius sed minus confertim punctato; metanoti lobo medio minus dense et minus crasse punctato, lobis lateralibus, *intus nitidis impunctatis*, extus confertim mediocriter punctatis; *abdominis segmento primo dorso parte basali crasse vel crassissime irregulariter punctato, parte apicali sparsim tenuiter punctulato; segmentis dorsalibus secundo et tertio sparsim, sequentibus nonnihil densius mediocriter vel subtenuiter punctatis; ventre mediocriter fere ut dorso punctato; segmento ventrali secundo basi ut plurimum inflato, sed haud abnormiter tuberculato.*

Corpore nigro-fuliginoso, abdomine obsolete coerulescenti, antennis (brevissimis, postscutello vix attingentibus) obscure fusco-ferrugineis; capitis setis cinereis, thoracis abdominisque fusco-ferrugineis; alis modice fuscis, obsolete violaceo micantibus. ♂

Long. corp. mill. 11.

Palawan, 1 ♂. Collezione Gribodo.

La punteggiatura eccessivamente grossa, sopratutto sul metanoto, costituendo uno dei caratteri più importanti della specie Saussuriana e non trovandosi nel mio esemplare non credo di poterlo riferire a questa specie. L'esemplare che ho descritto presenta in talune parti (come il mesonoto, e, soprattutto, la base del primo segmento addominale) una punteggiatura relativamente alquanto più grossa di quella usuale, però ben lontana dall'avere grossezza eccezionale; se poi si considera quella del metanoto che per la *foraminata* diventa anche più esageratamente grossa, noi la troviamo invece ancor più piccola; diversa affatto (eccetto che alla base) è poi del pari quella dell'addome, il quale d'altronde alla base del secondo segmento ventrale non presenta alcun tubercolo eccezionale ma solo l'usuale rigonfiatura di questo gruppo generico.

Non credo che questo maschio possa essere quello descritto dal De Saussure a pagina 316 del suo *Cat. Spec. Gen. Scolia*, come il maschio della *Kollari*, perchè anche questo anzitutto

ha il metanoto grossissimamente punteggiato quasi come nella *foraminata*, poi perchè tacendo della lunghezza delle antenne questa deve essere normale, non brevissima.

Anche l'egregio collega Dott. Magretti, al quale avevo comunicato l'esemplare in questione, riteneva come molto dubbioso che esso potesse attribuirsi alla specie Saussuriana.

Genus **DISCOLIA** Sauss.

12. DISCOLIA COSTAE n. sp.

Parva sed sat robusta, capite nigro, mandibulis, clypeo (medio late fusco maculato), et oculorum orbitis parte dimidia infera eburneis; antennis nigris; thorace rufo-ferrugineo, pectore et pleuris partim nigris; pedibus nigris, tarsis duobus anticis, tibiis intermediis extus, genubusque omnibus (plus vel minus) ferrugineis; femoribus tibiisque duobus anticis extus eburneo lineatis; alis sat infuscatis, aureo nitentibus, tegulis ferrugineis; abdomine nigro, coeruleo nitente; segmento dorsali primo basi ferrugineo maculato; segmento dorsali secundo margine apicali fascia eburnea tenui decorato, fascia utrinque aucta medio interrupta; segmento tertio apice eburneo marginato, fascia sat lata medio et utrinque leniter emarginata; segmentis ventralibus 2.° et 3.° utrinque eburneo maculatis; capite, pectore, pedibus, segmentisque abdominalibus tribus primis plus minus dense et longe cinereo setosis; thoracis dorso sat dense ferrugineo setoso (setis substratis); pleuris argenteo hinc illinc pruinosis, abdominis segmentis quarto et sequentibus nigro sat dense setosis; capite mediocri parce irregulariter punctulato subnitido; antennis thoracis apice nonnihil superantibus; thoracis dorso sat dense subregulariter punctulato, parum nitido, scutellis et pleuris minus punctulatis magis nitidis, pronoto tenuiter punctulato, abdominis segmentis tribus primis crassius sed minus dense uniformiter punctatis, nitidis; segmentis sequentibus confertius irregulariter

punctato-subrugosis; abdominis segmento primo campanulato, coarctato. ♂.

Long. corp. mill. 11.

Perak (Malacca) 1 ♂. Collezione Gribodo.

Piccola ma elegante specie della fauna indo-chinese. Questo maschio non corrisponde ad alcuno dei maschi già descritti del genere *Discolia*, è neppure parmi si possa riferire a nessuna delle femmine a maschio tuttora ignoto (1).

Il *facies* di questa specie è assai prossimo a quello di taluni maschi del genere *Mutilla*.

Faccio omaggio di questa specie al Chiarissimo Prof. Costa, direttore del Museo Zoologico di Napoli, ed illustre Imenotterologo.

13. DISCOLIA CHRYSOTRICHA Burm.

Scolia chrysotricha — Burm. Bemerk. ueb. d. allgem. Bau. u. d. Geschlechts. bei d. Art. d. Gatt. Scolia. pag. 32, n. 43.

Discolia chrysotricha — Sauss. et Sich. Catal. Spec. Gen. Scolia pag. 93, n. 88.

Le diagnosi riferentesi a questa specie sono entrambe deficienti riguardo ad uno dei più importanti caratteri per questo genere, cioè la punteggiatura del corpo; avendo io ricevuto alcuni esemplari (1 ♀ e 2 ♂♂ da Port Elizabeth) che ritengo debbano ad essa riferirsi, credo utile dire qualche parola al

---

(1) Fa, forse, eccezione la *D. Bhamoensis* Magr. (*Viaggio di Leonardo Fea in Bismania*. parte I, pag. 239, n. 42); però neppur questa a mio parere può con probabilità accoppiarsi al maschio in questione.

riguardo; tanto più che uno di essi (la ♀) presenta una diversità notevolissima per un altro carattere sul quale insistono alquanto le diagnosi precitate; tale diversità sta nel colore dei peli dell'occipite, del torace e del primo segmento addominale che è nero anzichè rosso o cinereo; ciò che basta a far mutare sensibilmente il *facies* dell'insetto; nei maschi invece tali peli sono regolarmente di un rosso alquanto sbiadito, tendente al cenerognolo.

In quanto alla punteggiatura, per la femmina io trovo pochi ma grossi punti irregolarmente sparsi sulla testa; la fronte però e le tempia sono liscie e levigate; sul pronoto la punteggiatura invece è molto fitta ma più piccola, sempre però irregolare; molto grossa ed abbastanza densa trovasi sul mesonoto e sul postscudetto; assai fitta ma più piccola sul metatorace; lo scudetto invece è affatto liscio e senza punti; la punteggiatura adunque del torace corrisponderebbe assai bene a quella indicata per la *fulvo-fimbriata* Burm. (1); ma ciò più non può dirsi per l'addome, che nella *fulvo-fimbriata* risulterebbe *nitido*, mentre che invece nel mio esemplare, che riferisco alla *chrysotricha*, esso è affatto opaco per causa di una punteggiatura mediocre, regolare ed assai fitta. In quanto ai maschi la punteggiatura della testa è molto più piccola, ma moltissimo più densa; quella del torace è densa quanto quella della femmina, ma più piccola e più uniforme e regolare; ed infine quella dell'addome è all'incirca la stessa che per la femmina.

Parmi assai probabile che le tre specie *senex* Smith., *chrysotricha* Burm. e *fulvo-fimbriata* Burm. non siano che varietà di una medesima forma; ciò che mi mantiene sopratutto in dubbio per le *chrysotricha* e *fulvo-fimbriata* è la diversità sostanziale che a quanto pare si trova nella scultura dell'addome.

---

(1) Specie che non conosco in natura.

14. DISCOLIA MODESTA Smith.

Scolia modesta — Smith. Catal. of Hymen. Ins. in t. Coll. of t. Brit. Mus. Parte III. pag. 91, n. 25.
Discolia modesta — Sauss. et Sich. Catal. Spec. Gen. Scolia, pag. 124, n. 126.

Un esemplare maschio, che ho ricevuto da Sierra Leona, si adatta perfettamente alla descrizione di questa specie dello Smith, quantunque provenga dà regione così lontana dalla patria di quest'ultimo (Isole Filippine), ed io ritengo che esso debba corrispondere precisamente a questa specie, la cui area di diffusione sarebbe cosi enormemente accresciuta.

Questa specie è ottimamente descritta nella diagnosi dello Smith per ciò che riguarda la colorazione; mancano però a tale diagnosi alcuni altri dati, dei quali pertanto credo bene di fare cenno qui.

Anzitutto è da notarsi la corporatura, relativamente, tozza, robusta, l'addome specialmente (a parte la sua maggior lunghezza) ha piuttosto le proporzioni tozze massicce di quelli delle femmine, che quelle in generale più esili dei maschi. La punteggiatura è assai fitta, di mediocre grossezza, ed abbastanza uniforme e regolare. Le antenne rivolte all'indietro oltrepassanò la base dell'addome.

Le ali leggermente colorate in giallo sono affatto chiare e trasparenti; le loro nervature sono ferruginose.

Il corpo è uniformemente ed abbastanza fittamente coperto da peli brevi, eretti, di color bianco cenerognolo.

Il labro e le mandibole del mio esemplare sono di color ferruginoso chiaro. Le ginocchia e le tibie sono gialle; i tarsi ferruginosi. Le dodici macchie ovali del dorso dell'addome sono così grosse e così regolarmente disposte da dare l'apparenza di due fascie longitudinali seghettate, che ricoprano i fianchi dell'addome medesimo.

Genus DIELIS.

15. DIELIS CILIATA Fabr.

Scolia ciliata — Fabr. Syst. Piezat. pag. 241, n. 14. ♂
Scolia aurea — Fabr. Syst. Piezat. pag. 241, n. 15. ♂
» » — Klug. Symb. Physic. N. 21, tav. 27, fig. 12. ♂
Colpa aurea — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen, v. III. pag. 539, n. 8.
Dielis ciliata — Sauss. et Sich. Catalog. Spec. Gen. Scolia, pag. 161, n. 167.
Elis ciliata — Costa, Prosp. d. Imenott. Ital. Part. II. pagina 105, n. 3.

Var. **fastuosa** *mihi.*

A forma genuina differt corpore toto nigerrime hirto, segmentis abdominis omnibus margine postico, supra subtusque, una cum pygidio dense concinneque aureo fimbriatis: alis sat obscure fuscis splendide violaceo micantibus. ♀

Credo bene far cenno di questa splendida varietà, anzi di distinguerla con nome apposito, anzitutto perchè notevolissima pel suo *facies* così diverso da quello della forma tipica, ed in secondo luogo perchè presenta, ed in modo marcatissimo, un carattere di cui parla in modo speciale la monografia sulle *Scoliae* dei dottori Saussure e Sichel, cioè la colorazione fosca azzurrognola delle ali; colorazione che in detta monografia è indicata come rarissima, ed inoltre come propria solo, in maggiore o minor proporzione, del margine delle ali. Queste nella forma tipica sono assai trasparenti, colorate in ferruginoso specialmente lungo la costa, e leggermente poi affumicate e lavate di azzurro verso l'apice; nella varietà *fastuosa* invece esse

sono uniformemente ed abbastanza fortemente affumicate, con vivaci riflessi violacei od azzurrognoli.

In questa varietà il corpo, di un nero intenso, è coperto fittamente sulla testa e torace da peli del pari di un color nero intenso; tutti i segmenti dell'addome poi sono riccamente frangiati sui margini posteriori da ciglia di un magnifico color d'oro brillante sebbene un po' pallido. Il *facies* ne riesce elegantissimo e tutt'affatto diverso da quello del tipo della *D. ciliata;* dalla quale specie però non si può specificamente separare questa varietà, per l'assoluta identità di tutti gli altri caratteri, fra i quali notevolissimo sopra ogni altro la presenza di un grosso e denso stigma alare; carattere questo rarissimo in questo genere, anzi da me non conosciuto in natura presso alcun altra specie.

Io posseggo tre esemplari di questa magnifica varietà, provenienti dall'Asia Minore (Smirne); sono tutti femmine.

16. DIELIS DIVERSIPENNIS n. sp.

D. thoracicae Fabr. *quoad habitum assimilis, certe autem facillimeque dignoscitur corpore nonnihil graciliore, alis basi fulvis apice violaceis* (*ut in* S. quadripunctata, *F.*); *abdominis segmentis dorsalibus nitido-sericeis non velutinis, et segmento primo magis elongato minus transverso; scutellis metanotique lobo medio magis nitidis, fere impunctatis.* ♀

Long. corp. mill. 14-17.

Amboina, 3 ♀ ♀. Collezione Gribodo.

Se a prima vista questa specie può venir confusa colla comunissima e quasi cosmopolita *Dielis thoracica,* appena però la si esamini più attentamente si vedono cosi numerose ed importanti differenze da eliminare qualunque dubbio sulla diversità specifica delle due forme.

La colorazione fulva delle ali alla loro base, e lungo la

costa che non lascia (analogamente a quanto vedesi in numerose specie delle Scolidee, per esempio nella comunissima paleartica *Scolia quadripunctata*) alla colorazione violacea se non che il lembo delle ali stesse; la superficie brillante levigata con riflessi sericei del dorso dell' addome, che invece nella *thoracica* è opaco con quell'aspetto vellutato che è proprio di molte specie del genere *Elis;* e sopratutto poi ancora la forma affatto diversa del primo segmento addominale, il quale nella *thoracica* è molto breve (lungo meno del quarto della sua larghezza, la quale è all'incirca quasi uguale a quella del segmento successivo) di aspetto quasi parallelepipedo, cioè abbastanza notevolmente troncato alla base, per cui l' addome apparisce quasi sessile; mentre invece nella *D. diversipennis* ha una lunghezza relativamente assai maggiore (circa il terzo della lunghezza) e per contro minor larghezza, è di apparenza cupuliforme, più stretto del secondo in maggior proporzione, il che tutto concorre a dare all'addome di questa specie una forma più ovoidale e meno sessile; tutti questi sono caratteri distintivi di primaria importanza, e più che sufficienti per giustificare una separazione specifica malgrado l'identità del *facies,* e la presenza della ricca e notevole vellosità rossa sulla testa e sulla parte anteriore del torace (1).

Ai caratteri differenziali sopra indicati si potrebbe ancora aggiungere per distinguere la *diversipennis* una minor statura, una corporatura alquanto più snella, più sottile, ed una punteggiatura più abbondante alla base e sui fianchi dei segmenti dorsali dell' addome.

---

(1) La presenza di questa caratteristica vellosità che riveste la testa e le spalle della nostra specie, come pure la punteggiatura assai fitta sul mesonoto, e nulla invece sul metanoto, distingue questa specie dall'affine *Elis micans* Guerin, colla quale avrebbe (fra altre cose) comune la colorazione delle ali, e la lieve tubercolosità sul margine posteriore del metanoto, che incontrasi d'altronde anche nella *thoracica;* l'addome della *diversipennis* inoltre è di color nero quasi uniforme, con riflessi violacei così leggieri da potersi a malapena notare.

Genus **MERIA**, Illig. (1)

17. MERIA CERCERIGASTRA, n. sp.

Nigra robusta, mandibulis, clypeo, prothorace, macula centrali antice bifurca mesonoti, duabusque aliis penes tegulas, his, maculis mesopleurarum metapleurarum scutellique (hac bipartita) pedibus, fasciisque marginalibus latissimis (et in lateribus valde auctis) segmentorum abdominalium laete flavis subeburneis; pronoto nigro-trimaculato; femorum basi supra anique apice nigris; capite subconfertius, thorace crasse et sparse punctatis; abdominis segmentis leniter sed distincte (fere ut in Cerceribus) *basi strangulatis; primo transverso; omnibus supra regulariter confertim subcrasse punctatis granosis, sat dense sed brevissime albo hirtis; antennis subbrevibus robustis; alis hyalinis, apice paullulum fumatis.* ♂

Var. **A.** *Pronoto quinque maculato.*

» **B.** *Pronoto nigro, transversim fasciato.*

Long. corp. mill. 12-16 — antennarum mill. 6-8.

Algeria (Boghari), 5 ♂♂. Collezione Gribodo.

Chi conoscesse solo dalle descrizioni le specie del genere *Meria* (*Myzine*) al vedere questa specie non dubiterebbe di avere sott'occhio altro se non che una varietà, riccamente colorata di giallo chiaro, della comunissima *M. sexfasciata;* ma il dubbio non potrebbe più continuare qualora si avessero contemporaneamente le due specie sott'occhio; la *cercerigastra* infatti (oltre che pel colorito) differisce dalla *sexfasciata* per le antenne assai più brevi e più robuste, per la strozzatura più sentita tra i segmenti addominali, per la maggior larghezza e brevità del primo segmento, per la punteggiatura

(1) Vedi Saussure. — *Voyage au Turkestan de A. Fedtschenko.* v. II. Famille des Scolides.

più densa, più forte, più regolare, ed infine per la robustezza molto maggiore del corpo in generale ed in particolar modo dell'addome. La venulazione alare è identica invece a quella della *sexfasciata.*

A questa specie si adattano quasi completamente la diagnosi e la figura della *M. Guerinii* Lucas; ma la mancanza completa in tutti gli esemplari che ho sott'occhio di un carattere importantissimo, quello cioè delle quattro carene longitudinali che si debbono trovare sui due primi segmenti addominali della *Guerinii*, e sulle quali anzi l'autore insiste per ben tre volte, toglie affatto la possibilità di credere che le due forme non siano specificamente diverse.

È notevole nella *M. cercerigastra* la grande estensione che prende il colore giallo sull'addome; questo si dovrebbe quasi chiamare giallo coi segmenti decorati alla base di una larga macchia nera, foggiata a mezzaluna, anzichè dirlo nero coi segmenti marginati di giallo.

La colorazione del protorace è assai variabile; in alcuni esemplari esso è interamente giallo con tre macchie nere, due delle quali assai larghe sui fianchi, ed una centrale piccola ovale longitudinale; in altri ai lati di questa ed in prolungamento quasi delle due laterali ve ne sono altre due; e finalmente altra volta queste macchie confluiscono, formando così una fascia continua nera, analoga a quella che si nota nel maggior numero delle specie di questo genere.

Di regola in questo genere la colorazione delle varie specie è assai uniforme, per cui molte diagnosi basate unicamente su di questo carattere convengono alla maggior parte di esse specie. Per distinguere le specie del presente genere oltre che alle proporzioni e conformazione delle varie parti del corpo, alla colorazione e punteggiatura sue, conviene a mio parere ricorrere anche alla colorazione delle ali; questa può variare in intensità delle sue tinte, ma non presenta mai inversioni delle medesime.

Potrebbe dubitarsi che la *M. cercerigastra* fosse identica

(od anche solo una varietà) della *Myzine latifasciata* Palma (Costa) (1) con la quale ha molta affinità per la colorazione, ma ne differisce anche più che dalla *sexfasciata* per la punteggiatura dell'addome, come pure d'altronde per la strozzatura dei segmenti addominali e la proporzione delle antenne ed ancora per maggior statura in generale.

La *M. latifasciata* Palm. trovasi pure in Algeri donde ho ricevuto un esemplare di statura maggiore che quella della *sexfasciata;* dal Cairo poi ho ricevuto un esemplare pure da attribuirsi a questa forma, il quale invece presenta appena la statura ordinaria della *sexfasciata*.

Sarebbe utilissimo il potere conoscere, e con assoluta sicurezza, le femmine di queste due specie, onde poter accertare meglio le loro relazioni specifiche. Sarebbe inoltre utilissimo il poter raccogliere in copula le varie specie appartenenti ai generi così incerti, *Myzine, Meria, Plesia,* sia ancora grandi serie di esemplari di ciascuna specie, onde verificare un po' seriamente le leggi di variazione della scultura, coloritura, forma e proporzioni del corpo e delle sue parti (2), onde portare un po' di luce su questo gruppo di Imenotteri, che attualmente presenta una confusione grandissima.

18. MERIA ANCEPS n. sp.

Praecedenti affinissima differt antennis paullulum longioribus et gracilioribus, pronoto nigro-fasciato, mesonoto et metathorace immaculatis; abdomine haud distincte strangulato, nitidissimo, fere impunctato. ♂

Long. corp. mill. 11, antennarum mill. 8.

Algeria (Boghari) 1 ♂ Collezione Gribodo.

---

(1) Non ho potuto procurarmi il lavoro del Palma (*Notamento d'Imenotteri scavatori della Sicilia settentrionale)*; la conoscenza di questa sua specie potei solo averla dall'eccellente lavoro del Costa (*Prospetto degli Imenotteri italiani;* parte 2.ª).

(2) Leggi che non son sempre le stesse nei varii gruppi d'Insetti anche di un medesimo Ordine e di una stessa famiglia.

Questa specie per diversi caratteri si avvicina assai più che non la precedente alla volgare *M. sexfasciata;* ma tanto da questa che dalla precedente differisce per l'addome liscio, brillante, quasi del tutto sprovvisto di punteggiatura. La sua corporatura è meno tozza che quella della specie precedente, ma sempre assai più di quella della *sexfasciata.*

Genus **PSEUDOMERIA** Saund.

19. PSEUDOMERIA SWANETIAE Radosz.

Pseudomeria Swanetiae — Radosz. Horae Soc. Entom. Ross. v. I 1861, pag. 83, tav. II, fig. 1-3, ♀? (Teste Saussure).
» » — Sauss. Reise in Turkest. v. Fedtsch. Scoliadae, pag. 41, n. 1.

Ho ricevuto dall'egregio sig. Montandon un bellissimo esemplare di questa strana ed interessante specie, che pare molto rara. Egli lo raccolse a Baba Dagh nella Dobroudja. Questo esemplare, femmina, non ha che 9 millimetri circa di lunghezza; esso presenta la colorazione tipica.

È molto notevole il fatto che la fauna delle regioni occidentali del Mar Nero (Valacchia, Moldavia ecc., ed anche la parte orientale dell'Ungheria) si avvicina assai più a quella del Caucaso e del Turkestan, che non a quella delle regioni assai più prossime, come la Grecia, l'Austria ecc.

ON THE SO-CALLED *BUGONÌA*

OF THE ANCIENTS AND ITS RELATION TO

ERISTALIS TENAX,

A TWO-WINGED INSECT

> Oxen (1) are very useful animals, as much in agriculture, as in carrying burdens. They produce milk, they adorn altars, they embellish feasts; they give good food. Even dead oxen are praiseworthy and excellent, because from their remains originate bees, the most laborious of insects, which provide men with honey, the best and sweetest nourishment.
>
> Aelianus, *On the Nature of Animals*, Book II, 57. (between the 2.d and 3.d Century A. D.).

§ 1. — *Introduction.*

For more than two thousand years a superstition has been prevalent in the minds of the masses, as well as in books, to the effect that, besides the usual production of honey–bees in hives, they originated by spontaneous generation from carcasses of dead animals, and principally from those of oxen. Thus arose in Greece the term *Bugonìa* (from βοῦς, an ox, and γονή, progeny), as well as the expression *bugenes melissae, taurigenae apes*, that is, oxen–born bees, in the Greek

---

(1) For want of a better expression, I use « *oxen* » in accordance with Webster's *Dictionary* (under « *Ox* »): « The name *Ox* is never applied to the cow, or female of the domestic kind. *Oxen*, in the plural, may comprehend both male and female. »

and Latin literature. This superstition prevailed also in Northern Africa and in some parts of Asia; it continued through the middle ages, and found expression even in the sixteenth and seventeenth centuries. The friend of Luther, the learned and pious Melanchthon, considered it as a divine provision; an Italian poet of the sixteenth century put it into verse; (1) the great naturalist Aldrovandi (1602) accepted it without contradiction; the English naturalist Moufet (Theatrum Insectorum 1634) (2) spoke of it as a common occurrence (experientia rustica et vulgaris. l. c., p. 12); and, finally, the learned Bochart (1663) (3) admitted it as an undoubted truth.

The original cause of this delusion lies in the fact that a very common fly, scientifically called *Eristalis tenax* (popularly the drone-fly), lays its eggs upon carcasses of animals, that its larvae develop within the putrescent mass, and finally change into a swarm of flies which, in their shape, hairy clothing and colour, look exactly like bees, although they belong to a totally different order of insects. Bees belong to the Order *Hymenoptera*, and have four wings; the female is provided with a sting at the end of the body; the fly *Eristalis* belongs to the Order *Diptera*, has only two wings, and no sting.

---

(1) Giovanni Rucellai (1475-1525), in Florence and Rome, died as Governor of S. Angelo. His poem: *Le Api*, Amsterd. latin edit. 1681, p. 68, contains an account of the *Bugonià*.

(2) Moufet was a contemporary of Queen Elisabeth, and died without publishing his work. « It fell into the hands of Sir Theod. Mayerne, Baron d'Aubone, one of the court physicians in the time of Charles I, who at length published it, prefixing a dedication to Sir W.m Paddy M. D., in 1634. » (This passage, as well as the previous history of the « Theatrum Insectorum » will be found in Kirby and Spence, Introd. IV, p. 429-430). I spell *Moufet* (K and S. have *Mouffet*) as I find it on the title-page of my copy of the « Theatrum », 1634. By a strange, and perhaps significant coincidence, such works as Moufet's, Swammerdam's, and Lyonet's « Recherches », were neglected by their contemporaries, and published long after the death of their authors.

(3) Samuel Bochart. *Hierozoïcon, sive opus bipartitum de animalibus sacrae scripturae*, London, 1663.

This stupendous monument of erudition was my principal source for all the references on the *Bugonìa* from Greek and Roman authors (l. c. vol. II, p. 502-505).

I have also used Aldrovandi, *De animalibus insectis*, Bologna, 1602, page 58-60.

The final extinction of this absurd notion among civilized nations was due to two causes:

1.° among scientific men, to the confutation of the old belief in spontaneous generation, and the general recognition of the principle: *omne vivum ex ovo,* proclaimed by William Harvey (1651) and by the great italian naturalist Redi (1668); (1)

2.° among the ignorant crowd, to the introduction of a sanitary police, which prevents carcasses from lying about, and affording the spectacle of bee-like flies swarming around them.

§. 2. — *Causes of the long duration of the* Bugonìa-*craze and circumstances of its final confutation.*

Modern commentators of greek and latin authors have treated the *Bugonìa* with a contemptuous sneer, (2) without taking into consideration that a superstition so universal and so persistent cannot be dismissed so easily, and must necessarily have some foundation in fact. The refutation of an error is not complete, until the source of the error is revealed. In a short paper on the geographical distribution of the fly *Eristalis tenax* (Entom. M. Mag. XXIII, p. 97-99, London, 1886), I introduced incidentally the explanation of the *Bugonìa*, founded upon a resemblance of this fly to the honey-bee. Already at that time it seemed strange to me that such an obvious

---

(1) Francesco Redi's, work, *Esperienze intorno alla generazione degl'insetti,* appeared in Florence, 1668. F. Redi, born in Arezzo 1626, died in Pisa, 1697. He was the physician of the Gran Duke of Tuscany, and at the same time a naturalist, a poet, and a literary personage in general. His letters are charming. I possess a Neapolitan edition of his complete works in seven volumes, dated 1778, and shall quote from it.

(2) For instance Joh. Beckmann, commentator of Antigonus Caristius, Joh. H. Voss, translator and commentator of the Georgics etc. I owe my acquaintance with these books to Prof. Zangemeister, Director of the University Library in Heidelberg. The Commentaries of Prof. Martyn, on the Georgica (London, 1741), which I find quoted in Smith's Diction. Biogr. and Mythol. etc. I have not been able to consult.

and simple explanation had never been proposed before. Since then I have undertaken a regular search in entomological literature, in order to ascertain if any approach to such a solution could be found in previous writers, and to inquire into the causes that had delayed it so long. I shall now attempt to give an account of my inquiry and to show that, as soon as certain conditions, necessary for the confutation of that error, were fulfilled, the error disappeared of itself.

The principal factor underlying the whole intellectual phenomenon we are inquiring into, is the well-known influence which prevails in all human matters, and this factor is *routine*. « Thinking is difficult, and acting according to reason is irksome », (1) said Goethe. People see, and believe in what they see, and the belief easily becomes a tradition. It may be asked: If those people had that belief, why did they not try to verify it by experiment, the more so as an economical interest seemed to be connected with it?

The answer is that they probably did try the experiment, and did obtain something that looked like a bee; but that there was a second part of the experiment, which, if they ever tried it, never succeeded, and that was, to make that bee-like *something* produce honey. If they did not care much about this failure, and did not prosecute the experiment any further, it is probably because, in most cases, they found that it was much easier to procure bees in the ordinary way. That such was really the kind of reasoning which prevailed in those times clearly results from the collation of the passages of ancient authors about the *Bugonia*. There were different *recipes* for it; one wanted the ox to be buried with projecting horns, through which, after they were cut off, bees would emerge; another (and no less a personage than Pliny), contended that it is sufficient to use the entrails of an ox, and to cover them with dung, etc. Florentinus, an obscure writer in the

(1) « Denken ist schwer, nach dem Gedachten handeln unbequem. » Goethe.

Geoponica (1) gives an account of the process that was used by Juba, King of Mauritania: « Build a house, ten cubits « high, with all the sides of equal dimensions, with one door, « and four windows, one on each side; put an ox into it, « thirty months old, very fat and fleshy; let a number of « young men kill him by beating him violently with clubs, « so as to mangle both flesh and bones, but taking care not « to shed any blood; let all the orifices, mouth, eyes, nose etc. « be stopped up with clean and fine linen, impregnated with « pitch; let a quantity of thyme be strewed under the reclining « animal, and then let windows and doors be closed and « covered with a thick coating of clay, to prevent the access « of air or wind. Three weeks later let the house be opened, « and let light and fresh air get access to it, except from « the side from which the wind blows strongest. After eleven « days you will find the house full of bees, hanging together « in clusters, and nothing left of the ox but horns, bones « and hair. » (Aldrovandi, l. c. p. 58; also a mention in Redi, l. c. I, p. 53). Some authors, like Celsus, and afterwards Columella, show their common sense in declaring that it is useless to take all this trouble, when hive-born bees can be so easily obtained. I shall return to this subject in treating of the literature of the *Bugonìa*.

(1) The *Geoponica*, or Work on Agriculture, was a compilation of old Greek and Roman authors on the same subject, ordered by the emperor Constantine Porphyrogeneta, and executed in all probability by Cassianus Bassus, a contemporary writer (I quote from W. Smith, Dict. of gr. and rom. biogr. and mythol., *sub voce* Bassus). Florentinus, to all appearances, is one of the authors made use of in the *Geoponica*, but nothing more seems to be known about him (compare l. c. *sub voce* Florentinus; the statement in this article, by a different author, is not in entire agreement with that on Bassus). — Professor A. Merx, of Heidelberg, the celebrated syriac scholar, told me of an old syriac translation of the *Geoponica*, which may possibly have been the channel through which the notion of the *Bugonìa* spread eastwards. He added that the Hayât el-haiwân (the life of Animals) by *Damiri* (or Demiri), and other arabic works, may contain allusions to the *Bugonìa*. It is beyond my province to follow up these suggestions, but I take advantage of this opportunity to express to Professor Merx my sincere thanks for the interest he took in my research.

All these errors would have been avoided, if the people, from the very beginning, had known how to distinguish a honey-bee from a bee-like fly. Until this knowledge was forthcoming there was no reason for not believing in the *Bugonìa*.

Aristotle (1) knew that four-winged insects have the sting in the tail, and the two-winged ones in the front of the head; and for this reason, if he ever came in contact with *Eristalis tenax*, he would have recognized a fly, and not a bee, in it. — At any rate, although he was a believer in spontaneous generation, he never mentioned the *Bugonìa* in his paragraphs about bees.

But after Aristotle, for a period of about twenty centuries, the question of the *Bugonìa* remained in abeyance, and the belief was accepted even by men of learning. I will show in the sequel that, as late as 1662, there was a Dutch *savant*, in whose presence an *E. tenax* was produced from putrescent matter, and who actually took it for a honey-bee, and the case before him as an instance of *Bugonìa!*

The thesis which I maintain is, that it is to *E. tenax* alone, and to no other bee-like, or wasp-like, flies (*Oestridae*, *Helophilus* etc.) that the origin of the belief in the *Bugonìa* is due; in other words, that if this particular fly had not existed, the belief would never have arisen. *E. tenax* has several attributes which make it preeminently fitted for assuming the rôle of an oxen-born bee:

---

(1) Aristoteles, *Hist. Anim.* IV, 7, 4: « The winged ones among insects, are either two-winged, like flies, or four-winged, like bees; but none of those which have a sting in the tail are two-winged. »

And l. c. IV, 7, 3: « Also the *myops* (probably *Haematopota caecutiens*) and the *oestrus* (Tabanus) have a hard tongue.......... because all that have no tail-sting use the tongue as a weapon. »

Also in the: *De partibus anim.* IV, 6, 3-4, where Aristoteles says that Diptera have but two wings, because they are lighter than Hymenoptera. I. B. Meyer, *Aristoteles Thierkunde*, Berlin, 1855, p. 209 has some critical remarks about these passages.

1.° It is more like a honey-bee than any other fly; the other flies, which have been named in connection with the *Bugonìa*, have a different aspect; the *Oestridae* are more like humble-bees; *Helophilus* is more like a wasp.

2.° It oviposits on carcasses in a state of far advanced decomposition in which its larvae thrive, and these habits correspond to the tradition of the oxen-born bee. The larvae of *Oestrus* (genus *Hypoderma*) live in the skin of *living* animals; the wasp-like *Helophilus*, although a close relative of *Eristalis* in the zoological system, and developing, like that fly, from a rat-tailed larva, is, in comparison to *E. tenax*, of rather rare occurrence, and would not have been noticed so easily and so generally.

3.° The very common occurrence of *Eristalis tenax*, and (as I will show in the paragraph about its geographical distribution) the truly fabulous rapidity of its propagation under favorable circumstances, must have struck, from the earliest times, the eyes and the imagination of the ignorant crowd, and this obtrusiveness, combined with the swarming of the fly round carcasses, and its bee-like aspect, led quite naturally towards the belief in the *Bugonìa*.

This thesis, that *Eristalis tenax* alone is the cause of the *Bugonìa*-craze, being given, what remains for me to do is to show how, at the end of those twenty centuries of inertia, the question about the *Bugonìa* came up again, and after some uncertainty and groping, found its solution in the recognition of that truth.

A group of men, almost contemporaries, brought about that solution in the seventeenth century, by dint of observing insects in life, and not by merely compiling authorities. These men were: Goedart (1620-1668), Blankaart (his work appeared in 1688), Swammerdam (1637-1680), all three in Holland; Redi (1626-1697) and Vallisnieri (1661-1730) in Italy, and finally Réaumur (1683-1757) in France.

Goedart (*Metamorphosis insectorum* etc. 1662; edition in

Dutch 1669) gives rough, but distinct, figures of the larva, pupa and imago of *E. tenax* (l. c. Tab. II, p. 25). He calls the larva *vermiculus porcinus*. The imago is distinctly figured as a two-winged fly, and the letterpress also speaks of two wings; nevertheless, for some unknown reason, Goedart calls it *apis* (bee).

That so careful and conscientious an observer should have taken a fly for a bee is out of the question. Swammerdam, who reproached him with this mistake (*Bibl. Nat. Germ.* ed. 1758, p. 212), changed his mind in another part of his work (l. c. p. 257), and took to task Dr. de Mey, Goedart's commentator, as the guilty party. Goedart was not a classical scholar; Réaumur (vol. I, p. 29) notices it in a passage, which is a choice specimen of French *finesse* and urbanity: « Ceux même (les naturalistes) qui, par une ignorance peut-être heureuse, n'étaient pas en état de lire les anciens, comme Goedart et M.lle Mérian, ont travaillè utilement. » It was the classically learned de Mey who saw in Goedart's observation an actual case of *Bugonìa;* he took the *Eristalis* for a honey-bee, and composed a preposterous *Annotation* about it. Swammerdam, the representative of the new science, was seized with an almost ludicrous fit of wrath about this piece of presumption: « The fuss, says he (l. c.) de Mey makes about this story is truly astonishing, and plainly shows that he is equally ignorant of the nature of the bee, as of the nature of the fly. This is one of the bad habits of our day that statements are made on matters about which one knows nothing, for the mere purpose of getting a reputation of wisdom and knowledge. » An amusing instance of the collision between the old and the new learning!

Blankaart (*Schauplatz der Raupen, Würmer etc.* Dutch edit. 1688; German edit. 1690) describes and figures the larva, pupa and imago of *E. tenax*. The larva he calls (after Goedart) *Schwein-Made*. Of the imago he says: « eine Art von zahmen Bienen (*Musca apiformis*) mit zwei Flügeln etc. (« A kind of

tame bees with two wings »). He adds: « quite different from what Goedart taught us », a reproach which, as I have shown, is undeserved.

Swammerdam's (1637–1680) principal work, the « Biblia naturae », (Leyden, 1737–38; in German, Leipzig, 1758), was published more than half a century after his death.

Swammerdam, in two passages of his « Biblia », comes very near connecting *Eristalis tenax* with the *Bugonia*, and it is only his bias for a literal interpretation of a scriptural text which prevents him from taking the last step that was needed. In his chapter on bees (p. 210–212) he says that because bees are cleanly animals, and never alight on carcasses, the story of Samson has appeared to many strange and incredible. He offers an explanation very similar to that of Bochart (1) (whom he does not quote and does not seem to know), that the lion was not a corpse, but a skeleton. It was in the height of summer; the larvae of certain flies always occurring in carcasses have, in a very short time, devoured all the flesh; the remaining skeleton was soon freed from all bad smells by the combined action of sun, rain and dew; under such circumstances it is possible (« es lässt sich ohnschwer begreifen ») that the skeleton may have become the habitation of bees during the swarming season (l. c. p. 211, right column.). On p. 212 Swammerdam continues: « This story of Samson and his bees, misunderstood as it was, has undoubtedly given rise to the common ignorant craze that bees originate from lions, oxen and horses. The craze was probably confirmed by the sight of the great mass of worms which occur in such carcasses in summer, the more so as these worms are somewhat (« einigermassen ») like the larvae of bees. This apparent resemblance has undoubtedly fortified this error, which, ridiculous and groundless as it is, has found advocates even among the most learned men. The

(1) Bochart's explanation will be given further on.

laborious Goedart has not hesitated to make bees breed from dung-worms, and the learned De Mey has shared his opinion, although what he took for a bee was nothing but a fly, which looked somewhat bee-like etc. »

In a later part of his work (l. c. p. 256–257) Swammerdam gives a detailed description (with figures) of the three stages of *Eristalis tenax*. He notices (l. c. p. 257 at the bottom) that the fly has been frequently taken for a bee, and that Augerius Clutius (1) in his little work on bees, has denounced this error. He exonerates Goedart of his supposed mistake, and charges De Mey with it (as I have already explained above).

It follows from these statements that Swammerdam was fully aware of the absurdity of the *Bugonìa*-craze, but that he did not quite grasp the part played by *E. tenax* in it, and would not, even in the presence of sufficient evidence, give up his bias for a literal interpretation of the Holy Scriptures. In fact he connects the belief in the *Bugonìa* with the story of the bees of Samson, as if the ancients (Greeks and Romans) knew anything about Samson!

Redi, a contemporary of Swammerdam, stood on the same level with him on the question of the *Bugonìa*. Both were adversaries of spontaneous generation, and nevertheless both misunderstood the story of Samson. Redi (*Esperienze etc.* p. 58) accepts the interpretation of Bochart. And with regard to the relation of bee-like flies, and especially of *E. tenax* to the *Bugonìa*, both seem to have been in the dark. My neapolitan

---

(1) Theodor Auger Clutius, also called Dirck Cluyt, Apothecary and Botanist in Leyden, at the end of the sixteenth and the beginning of the next century. His book: On Bees (Vande Bien etc.) appeared in Leyden in 1597 and had seven editions, the last in 1705. I borrow these statements from H. A. Hagen's, Bibliotheca entomologica, I, p. 133.

I have consulted the fifth edition (1648) which was kindly lent to me by the Grand Ducal Library in Carlsruhe. — Clutius also speaks of the *Oestridae* (p. 10).

The « Augerius » (misprinted *Augenius*) referred to by Vallisnieri, *Esperienze etc.* p. 149; (1726), is evidently the same Clutius.

edition of Redi (1778) contains a supplement by Girolamo Gaspari (1) from Verona (l. c. p. 149), who states quite distinctly that Redi only denounced the error, and that it was *Vallisnieri* who explained its origin, by discovering certain bee-like flies which insert their eggs into the skins of animals. But this discovery of Vallisnieri was not quite up to the mark; what he discovered, were *Oestridae* of the genus *Hypoderma*, and not *E. tenax*. Hypodermac are bot-flies some of which look more like humble-bees, than honey-bees; their larvae occur in the skin of oxen, and of different kinds of deer, including reindeer. Vallisnieri was also mistaken when he took the bot of the horse (*Gastrus equi*), whose larva lives in the stomach of this animal, for the representative of the wasp, which the ancient writers thought was generated from carcasses of horses. It is a fly of the genus *Helophilus*, which passed for a wasp among the ancients; *Helophilus* is a close relative of *Eristalis*; it has, like *Eristalis*, a rat-tailed larva, which lives in putrescent matter. But in its colouring *Helophilus* resembles a wasp (black, with yellow stripes and spots), while *Eristalis* resembles a bee. And yet, that Vallisnieri knew *E. tenax*, may be inferred from his words: « that stout and stupid fly, which « is bred from certain worms, provided with a tail, and so- « metimes called *aquatic intestines*, (*intestini acquatici*). » (Vallisnieri, *Esperienze* etc. p. 149). On the same page Vallisnieri gives instances of the confusion between the terms of *bees* and *flies* in ancient authors, and quotes, among others, Lampridius, *Life of Heliogabalus,* Chap. 26. I translate this passage of Lampridius: « As a gift to his parasites, Heliogabalus « oftentimes sent them vessels filled with frogs, scorpions, « snakes, and other disgusting animals. Such vessels were so-

---

(1) Dr. G. Gaspari (l. c·) quotes from Vallisnieri's *Dialogo fra 'l Malpighi, e Plinio*, Venezia, 1700. I have not seen this work but I possess his: *Esperienze ed Osservazioni etc.* second edition, 1726. Antonio Vallisnieri (1661-1730) was Professor in Padua.

« metimes filled with numerous flies, which he called *tame* « *bees.* » These tame bees were undoubtedly *Eristalis tenax*, and the practical joke of the Roman Emperor consisted in frightening his friends with them.

Réaumur (*Mém.* vol. IV. 439, quarto edit. 1738) came a little later than the above-quoted authors, and made use of their works (Compare vol. I, p. 29 and vol. IV, p. 519, about Vallisnieri). It is Réaumur who, for the first time, brought the *Bugonìa* and *E. tenax* distinctly together. At the very beginning of the chapter: « Of two-winged flies which look like bees », in which he gives the life-history of this fly, the following passage occurs: « such resemblances (between certain hymenoptera and diptera) have deceived people at a time when observations were not very accurate; such resemblances have made people believe that honey-bees, humble-bees, hornets and wasps originate in putrescent matter upon which those other flies occur. » (« Ce sont ces mêmes ressemblances qui en ont imposé dans des temps où l'on n'y regardait pas d'assez près; ce sont ces ressemblances qui ont fait croire que les abeilles, que les bourdons, que les frelons et les guêpes venaient de certaines matières pourries sur lesquelles on trouvait les autres mouches. ») — This is the explanation of the *Bugonìa* in a nutshell.

But Réaumur was working at a time when a systematic nomenclature of Entomology was not yet introduced, and that prevented him from expressing his meaning with more precision, in other words, from *naming* the species which he meant. Thus it happened that the very important, but perhaps too concise, passage which I quote, has ever since been entirely overlooked, as if it had never existed. I have searched in vain in Kirby and Spence, in Westwood's Introduction, (1)

---

(1) The passage in *Westwood*, Introd. II, p. 557: « Many species so much resemble humble bees, wasps and other Diptera, that they are constantly mistaken for them by the inexperienced » contains no reference whatever to the *Bugonìa*.

and in other entomological works for any other passage, either alluding to Réaumur, or offering an independent explanation of the origin of the *Bugonìa.*

This apparent missing link in entomogical literature encourages me to put the whole case before the public, although I feel very unequal to the task, especially in its philological and literary aspect. I consider the story of the *Bugonìa* principally as an interesting episode in the history of science; a remarkable instance of the tenacity of ignorance, and of the insufficiency of the testimony of the senses alone, without the control of previously acquired knowledge.

§ 3. — *The* Bugonìa *in the literature of the world.*

The origin of the belief in the *Bugonìa* must be sought in prehistoric times, when country-people, keeping cattle and bees, observed bee-like flies swarming about dead animals. The earliest appearance of the belief in literature is found in the story of Samson (*Judges*, XIV, 8) of which I have already spoken in the paragraph about Swammerdam. In the vineyards of Timnah Samson had killed a lion, and « after a while », on his way to fetch his bride, « he turned aside to see the carcass of the lion: and behold, there was a swarm of bees in the body of the lion, and honey; and he took it into his hands, and went on, eating as he went » etc. As soon as a myth is started, it begins to grow. The seeing of a swarm of bee-like flies was a fact; the finding and eating the honey was the myth grown out of the misconceived fact. The riddle, which Samson proposes afterwards, affords the proof of another fact: that the belief in the *Bugonìa* was current among the people at that time; because, without that *substratum*, the riddle would not have had any meaning:

« Out of the eater came forth meat
And out of the strong came forth sweetness. »

The narrator of the tale arranges it so as to make it a preamble to the riddle: When Samson gave the honey to his parents *he did not tell them* that he had taken it from the body of the lion; because if he had told them, they (as believers in the *Bugonia*) would have solved the riddle immediately, without the necessity of guessing. The story therefore represents a real occurrence, based upon a well-observed, but wrongly interpreted, natural phenomenon.

It is curious to notice how Samuel Bochart (vol. II, p. 502) comments on this passage of the Book of Judges in order to meet possible objections. He admits that bees, besides their natural origin in hives, are produced from dead oxen, in conformity to the opinion of numerous ancient authors; but he scoffs at the ignorance of those who, relying on the scriptural text, admit two kinds of animal-bred bees, and attacks especially Moufet on that matter: « Nec audiendus Mufetus Anglus qui in Insectorum Theatro alias apes scribit esse *leontogenes*, alias *taurogenes.* » In order to explain the appearance of bees in Samson's lion, Bochart establishes three propositions:

1.° Although it is stated in the text that the bees were in the carcass, it is not stated that they were *born* there (« apes in leonis corpore fuisse repertas, non tamen ibi natas »).

2.° That between the killing of the lion and the finding of his remains *a whole year* had elapsed, because the expression « after a while » (*post diem*) in Hebrew must be understood to mean a whole year. A host of authorities are adduced by Bochart to sustain this strange proposition.

3.° That at the end of a year the corpse was reduced to the state of a clean skeleton, in which the bees could take shelter without repugnance, the bees being clean animals.

But Bochart does not explain how those cleanly bees which could not stand a rotten lion, could be born from rotten oxen?

All this display of learning and acute reasoning would have been unnecessary if Bochart had known that his pretended honey-bees were no bees at all, but two-winged flies. And it is interesting to notice how both Swammerdam and Bochart were led astray by their intense desire to give a literal interpretation to the scriptural text, and to save Samson's bees at any price, although their starting-point was quite different, because Bochart believed in the *Bugonia* and Swammerdam did not. The former was hampered by the authority of the ancient writers, as well as by that of the Holy Scriptures; Swammerdam by the Scriptures alone.

About the time when I published my above quoted article in the *Entom. Monthly Magazine* I communicated my solution of the question of the *Bugonia*, and its possible application to the story of Samson, to the eminent Professor of scriptural exegesis in Heidelberg Dr. Adalbert Merx. At the same time I handed to him a box, containing about half a dozen of pinned specimens of *Eristalis tenax*. He received this communication with evident delight, and recognized that it offered a simple solution of a text which had been discussed for centuries. Soon afterwards, he published in the german « Protestantische Kirchenzeitung » N.⁰ 17, 1887, p. 389-392 a learned article, entitled: Der Honig im Cadaver des Löwen » (The Honey in the carcass of the Lion). It contains a summary of the discussions provoked by Samson's bees, and the controversies of ALPHONS TOSTATUS, Bishop of Avila (+ 1454), of LORINUS of AVIGNON (1559-1634), and the Jesuit BONFRERE (1573-1643). Professor Merx concludes by accepting the resemblance of *E. tenax* to a bee as a natural solution of the question. « All the persons, says he, to whom I showed the specimens of *Eristalis* at once recognized bees in them, except a medical man who had some knowledge of Entomology. » (1)

---

(1) JOHN CURTIS, *Brit. Ent. Diptera*, N. 432. *Eristalis nubilipennis*, says: « I have had some difficulty to convince persons totally ignorant of Entomology, that the

It is very probable that many other instances of *Bugonìa* occur in the oriental literature, but it is beyond my province to look after them. In my scanty reading of such authors, I found only one instance which seems to point that way. Massoudi (died 955 in Cairo) in his « Golden Meadows » (translation by Barbier de Meynard and Pavet de Courteille, Paris, 1861, vol. III, p. 233) relates a conversation which took place in Arabia and of which this is a fragment: « Had the bees which produced this honey deposited it in the body of a large animal, asked Yiad? — The surveyor answered: Hearing that there was a hive near the seacoast, I sent people to gather the honey. They told me that they found at that place a heap of bones, more or less rotten, in the cavity of which bees have deposited the honey that they brought with them. »

In the Greek and Roman literature references to the *Bugonìa* are very abundant. They begin with an old poet *Eumelus* (W. Smith, *Dict. of Greek and Roman Biogr. and Mythol.* sub voce *Eumelus*), said to have lived in the 8th century before Christ, and mentioned as the author of a poëm called *Bugonìa*. The myth of Aristaeus, the demigod, benefactor of mankind, who, among other services, taught men to hunt and to keep bees, is the subject of the well-known episode in the Georgics of Virgil (IV, verses 281-559), embracing nearly 300 hexameters. The substance of the story is that Aristaeus, son of Apollo and of a Thessalian girl, named Cyrene, once upon a time lost his hives by famine and disease. In his distress he applied to his (now deified) mother; and through her intervention, and that of the sea-god Proteus, he was initiated into a mystic rite, by which a swarm of bees was produced from a slaughtered ox. This myth was for the ancients the alleged origin of the *Bugonìa*. Egypt, during

---

Eristales were not bees, and it is worthy of observation that, when resting, the *Eristalis tenax*, and probably the whole genus, heave their bodies up and down as bees do, as if they were panting. "

the Ptolemies, seems to have been a centre of this superstition. The principal author quoted is *Antigonus Caristius,* who lived in the third century B. C.; he relates that » in several places in Egypt, when an ox is buried in such a way that his horns protrude, and these horns are sawn off, bees are said to emerge, the putrefying ox being transformed into these insects. » The reason alleged for this experiment was that the yearly inundation of the Nile often destroyed the hives, and rendered the renewal of the stock necessary! (Comp. Joh. Beckmann; *Antig. Car. hist. mirab. collectanea.* Lipsiae 1791, p. 36).

Varro, « the most learned of the Romans », as he was called, a contemporary of Cicero, in his book on Agriculture (*De re rustica*, book II, Ch. 3) says: Scio ex hoc putrefacto nasci dulcissimas apes, melli matres, a quo eas Graeci « bugonas » appellant (« I know that from this rottenness, the sweetest bees are born, the mothers of honey, which the Greeks called *bugonas* »). Elsewhere (book III, Ch. 6, p. 16) he says: « The bees are produced partly from hives, partly from the bodies of rotten oxen. » Ovid has a verse upon the *Bugonìa*, and refers to it as well known (« cognita res usu » Metam. XV, verses 365-366, also in the Fasti).

The naturalist Pliny (XI, 20) says: « When bees are lost, they can be reproduced from the fresh intestines of oxen, buried in dung. »

The various methods for the artificial production of bees excite the merriment of Francesco Redi (*Esperienze* etc. p. 52): « This is one of those lies (menzogne), he says, which happened to be invented by somebody in olden times and were afterwards repeated by others, as if they were true, and copied again, and each time with some addition; different authors do not relate the same thing in the same way about that marvellous generation, and are sometimes not consistent with themselves. « Columella declares that he does not care to waste his time with such things, and adheres to the opinion

of Celsus, who contends that the whole race of bees will never perish, and that it is therefore useless to look for them in the entrails of oxen. Nevertheless Mago, (1) quoted by the same Columella, teaches that the paunch alone of the ox is sufficient for the purpose; Pliny adds that it is necessary to cover it with dung etc. etc. Redi goes on in that style for many pages. As I have already remarked, the diversity of the methods recommended by different authors seems to prove that actual experiments were tried. If they resulted in anything, it was of course merely in attracting flies, and not in producing bees, and still less honey. Later Greek authors of the Roman period repeat the same tale, (Aelian, Galen, Origines etc.). An abundance of other references will be found in Aldrovandi, Bochart and Redi. It would be fòreign to my purpose to repeat them here.

The belief in the *Bugonìa*, like any other myth, grew and developed. It was contended that the « King » or what we now call the Queen-bee, was produced from the brain of the ox, the ordinary bees from its flesh; (« Aiunt ex cerebro gigni Reges, ex carnibus vero alias apes » Aldrovandi, l. c. p. 58). Other writers improved upon the myth still more by asserting that while bees came from oxen exclusively, wasps originated from asses, drones from horses, hornets from mules (Servius, ad Virg. Georg. 4). Others again make the wasps come from horses etc. In such a confusion of undigested assertions it is often difficult to discern what the authors believed in, and what they merely repeated from hearsay. Here again, Redi makes merry about it (l. c. p. 64): « Antigonus, Pliny, Plutarch, Nicander, Aelian and Archelaus, quoted by Varro, teach us that wasps originate from putrid horses. Virgil asserts this not only about the wasps, but also about hornets. Ovid

---

(1) Mago is an old author on agriculture who lived in Carthage; he was much esteemed, not only by his countrymen, but also by the Romans, even after the destruction of Carthage. (Compare Smith, *Dictionary of Biogr. and Mythol.* sub voce Mago.)

(Met. XV, 368) is silent about the wasps, and mentions only the hornets:

Pressus humo bellator crabronis origo est.

« Thomas Moufet says that the harder flesh of horses produces hornets, the softer, wasps. But the Greek commentators of Nicander attribute this faculty not to the flesh, but to the skin; the condition however is that the horse should have been bitten by a wolf! Georgius Pachymerus affirms that the wasps originate neither from the flesh, nor the skin, but from the brain. Lando says that hornets originate from the brain of asses. But Servius Grammaticus, mixing up everything (sconvolgendo ogni cosa) says that from horses come the drones, from mules the hornets, and from asses the wasps. Olympiodorus, Pliny, Cardanus, Porta assert that the ass produces drones and beetles, but not wasps, others say scorpions etc. etc. »

Among all these vagaries there are grains of truth, and facts based on actual observation. The assertion of the commentators of Nicander, for instance, that bees or wasps are produced from the skin of animals, evidently refers to bot-flies (*Oestridae*). The larvae of the genus *Hypoderma* occur in the skin of living oxen, horses, asses etc.; the flies resemble humble-bees much more than honey-bees. I have already spoken of these resemblances (comp. above, p. 111) and also of the resemblance of the fly *Helophilus* to a wasp. For *Helophilus* compare Réaumur, *Mém.* IV, Tab. 31, f. 10, 11; the rat-tailed larva is figured on Tab. 30.

The story of wasps or hornets, originating in carcasses of dead horses (Aelian, *De nat. anim.* I, 28; also Ovid. l. c.) gave occasion to the celebrated German scholar and critic Lessing, to compose, under the guise of a fable, a very malignant and injust epigram against the Italian nation (Lessing, Fabeln, I, 16: Die Wespen). (1)

(1) My attention to this epigram I owe to Mr. R. Pilet, the accomplished member of the French Consulate in Mannheim.

The climax of the absurdities of the spontaneous generation was reached when it was contended that the vertebral column of a dead man could sometimes be converted into a snake:

Sunt qui cum clauso putrefacta est spina sepulcro
Mutari credant humanas angue medullas, (1)

Such are the words which Ovid (*Met.* XV, 390) puts into the mouth of Pythagoras. The same myth is mentioned in Plutarch (Cleomenes, at the end); I reproduce the passage here, because it has also reference to the *Bugonìa:* « A few days later, those who watched over the body of Cleomenes fastened to the cross, saw a large snake coiled around his head, as if to prevent birds of prey from resting upon it... The inhabitants of Alexandria went to the place to worship Cleomenes as a hero and a son of God, until wiser men explained to them that just as bees are born from dead cows, wasps from dead horses, and dung-beetles from dead asses, snakes grow out from the human body, when the fluid in the vertebrae coagulates and is hardened. This observation caused the ancients to revere snakes, above all animals, as being connected with heroes. »

I have already noticed above (p. 106) that the Greek author who was the best informed about bees (Aristotle) never mentions the *Bugonìa,* although he was a believer in spontaneous generation. In the two works in which he treats of bees, the « History of Animals » and « On the origin of animals », not a word is to be found about the origin of bees from oxen. The celebrated Italian naturalist Ulysses Aldrovandi, who wrote about two thousand years after Aristotle is astonished at this omission. In his volume: *De animalibus insectis* (Bologna, 1602), p. 58, he says: « Mirum insuper cur Aristoteles e bove nasci (apes) etiam non scripserit, quin nescierit; nam Plinius Virgilium citat, non Aristotelem. » (It is strange

---

(1) *(Translation)* « Some people believe that when a human spine is decaying in the grave, the marrow changes into a snake. »

that Aristotle has nothing to say about bees, originating from oxen, as if he knew nothing about it; because Pliny quotes Virgil and not Aristotle.) (1)

Now Aristotle was very cautious in his statements about the generation of bees, as appears in the following passage concerning the relations between queens, drones and working bees: « The facts observed are as yet not sufficient, but in case they were, we ought to attach more importance to observed facts, than to theories, and to believe in theories then only, when they agree with the facts. » (Aristot., *On the Origin of Animals*, III, 101. I follow the translation of Drs. Aubert and Wimmer, Leipzig, 1860, p. 267).

The juxtaposition of Aristotle and Aldrovandi as scientific observers affords a striking illustration of the stagnant state of natural science during the twenty centuries which separate them. Aldrovandi gives a certain number of references on the *Bugonìa*, and, instead of expressing an opinion about them, quotes a passage from Galen, which is merely an avowal of ignorance:

« Cur vero ex bovis putrefactis generentur apes occulta ratio est vel Galeno testante his verbis: » Si quispiam vero a nobis rationes (naturae) quaerat, eamque omnia a se ipsa doctam ex seseque discentem agere sciat. Neque enim quo pacto vermes in plantis gignuntur, aut ex equis bobusque vespae atque apes, facile nos dicere licet, verum a natura simpliciter fiunt, nam neque aves docet volare quispiam, neque nos intelligere, audire, videreque. »

At the end of his chapter on the *Bugonìa,* Aldrovandi (l. c. p. 60) reproduces a curious passage from a book « De

---

(1) Vallisnieri has this about Aldrovandi (*Esperienze etc.* p. 147; 1726): quello che ammiro, si è, che l'Aldrovando non ha altro fondamento di dubitare, se non che, come e' dice, *id ab Aristotele neutiquam animadversum video.*

E perch' egli è Aristotele, bisogna
Credergli, ancorchè dica la menzogna.

Sale » by Bernardinus Gomez Miedis Saguntinus (1) (that is, from Murviedro in Spain) a passage which requires an explanation. Miedis was amusing himself with watching bees at work, when he observed a « thing new, never heard of nor seen before, nor mentioned by any author » (rem novam inauditam, neque visam hactenus, neque ab ullo scriptore, quod sciam, memoriae proditam). He squeezed a drone between his fingers to ascertain whether it had a sting, when suddenly some ligaments giving way, a well-formed reddish bull's head was protruded, with crooked and expanded horns, and a curved proboscis. The persons present were very much astonished, and insisted upon Miedis repeating the experiment; whereupon he squeezed five more drones in the same way, and saw five more bull's heads protrude from them. « It seems therefore », adds Miedis, « that Nature, which with good reason takes great care of bees, shows in this miracle how they may be recovered when lost. »

This is an admirable instance of a perfectly accurate observation, most ridiculously misinterpreted for mere want of preliminary knowledge. The thing that was made to protrude by squeezing the abdomen of the drone was the forceps, peculiar to the male of nearly all insects, by means of which they take hold of the female. The forceps of the drone shows indeed a rough likeness of a bull's head, but that has nothing to do with the *Bugonìa*. The experiment can easily be verified in autumn, when male bees of any kind, and male wasps, are abundant.

In the beginning of this article, I have mentioned among

---

(1) *Bernardinus Gomes Miedes* (or *Miedis*), a Spaniard from Alcanizio in Aragon, lived for a long time in Rome, travelled later in France, Holland and Germany, became Archdeacon in Murviedro, and finally Bishop of Albarazzin in Aragon. He published : *Diascepses de sale physico, medico, geniali et mystico*, printed in Valentia 1572 and 1579; also a work: *De Constantia*, and a *Life of James I, King of Aragon*, 1584. Miedes died 1589. (*Jöcher's Gelehrten-Lexicon*, Leipzig, 1733).

the believers in the *Bugonìa*, Melanchthon (1497-1560), the Reformer, and the friend of Luther. He compares the miracle of the *Bugonìa* to the Christian Church, but illustrates the comparison in such a manner that I do not deem it fit to be reproduced here. (Compare J. H. Voss, *Virgilii Georgicon*, libri IV, translated and commented upon, 1789, p. 277). It is probable that Melanchthon, in this instance, was influenced by Ephraim the Syriac (*Carmina Nisibena*, 39, 210, quoted by Professor Merx, l. c.), who makes a somewhat similar comparison.

§. 4. — *Life-history and geographical distribution of* Eristalis tenax.

It is now time for me to say something about *Eristalis tenax* Linné, that bee-like fly, the resemblance of which to a honey-bee has confused the brains of the scientific and unscientific world for so many centuries. I shall give a short account of its outward appearance, its metamorphosis from the larva, and of some remarkable circumstances connected with its geographical distribution. It belongs to the large family *Syrphidae* which contains a considerable number of handsomely coloured flies, very fond of flowers; « they fly with amazing rapidity, and many delight to hover immovably over certain spots, to which they will return, if disturbed for a considerable number of times. » (Westw. Introd. II, p. 557). Their colouring consists in many cases of yellow crossbands and spots on the abdomen, and also of similar marks on the thorax; or else they are clothed with a hairy covering of different colours.

E. tenax is of a duller colouring than most of the species of the family and, in that respect, it has remarkable resemblance to a honey-bee. « This resemblance is so great (says

Réaumur, IV, p 440) (1) that, accustomed as I am to see bees, I hardly ever dared to take one of those flies in my hand without hesitation..... The colours, the size, the conformation and the proportions of the different parts of the body of these two insects, belonging to two different Orders, are very much alike. The bees have a slightly more elongated body, and their head is proportionally smaller. The fly keeps the wings more or less divaricated; on the contrary bees at rest keep them above the abdomen, the one covering the other; but in sucking flowers, or collecting wax, they often have them divaricated. Both insects frequent flowers and behave upon them in more or less the same manner » etc.

Here is another testimony from a person who, without any previous acquaintance with *E. tenax*, was struck by its resemblance to a bee; he writes to the Entomological Division of the Dep.t of Agric. in Washington: « I send a cage of insects which made their advent in our green-house with the blooming of *Farfugium grande*, in the economy of which flower they are apparently in some manner concerned. They act like bees, and greatly resemble them, not only in the busy way in which they work among the flowers, but in the way they fly, and carry their hind legs imitating the pollen-freighted limbs of the bee. All whose attention I have called to them, or to whom I have shown the insects, mistake them for honey-bees. — They evidently fulfil the same office, with relation to the composite above-mentioned, as the honey-bee, of which they are such a good imitation. » (Ernest Walker, Indiana, Oct. 27, 1892; in « *Insect-Life* », Jan. 1893, p. 200).

The colouring of the abdomen of the honey-bees is variable; some varieties have very distinct brownish-yellow crossbands

---

(1) There is an evident error in Rèaumur, l. c. in the reference to the plate XXXI fig. 8. The true *E. tenax* is represented (rather indifferently) on Pl. XX. f. 7; compare the explanation of this figure on p. 283, Mouche en forme d'abeille etc. Plate XXXI, f. 8 is correctly quoted l. c. p. 474 and represents *Eristalis arbustorum* ♀, or some allied species.

at its base. Just the same varieties occur in the colouring of the fly *E. tenax*.

The fly appears in great abundance principally in autumn and, when the days become chilly, in a semi-torpid state, either sucking flowers, or crawling slowly upon walls and fences. The american observer, just quoted, is probably right in attributing to them a useful part in the fertilization of composite flowers, and here we come across a most refreshing instance of anglo-saxon enterprise, an attempt at once to utilize this fertilizing quality of the fly. The following notice speaks for itself. (« *Insect-Life* », April 1893 which, by the way, I received just as I was giving the finishing touches to the present article): Complaint being made about the non-seeding of the *Chrysanthemum* in Jamaica, Mr. F. D. A. Cockerell, Jamaica writes; « It seems that if *Chrysanthemum*, which flourish well in our mountains, could be got to seed, a profitable industry might be carried on, the seeds being of high market-value. It at once occurred to me that our want of *Eristalis tenax* might explain the non-seeding, and the question has arisen *shall we not import that fly?* » etc. (1).

The larva of *E. tenax* is the well-known *rat-tailed larva* (*ver à queue de rat*, so called for the first time by Rèaumur, l. c. IV, p. 443); it is figured in the same volume, plate XXX. A long tail, with a telescopic arrangement for prolonging or shortening it, enables the larvae to live several inches deep in the water and to pump air from the surface. They frequent putrid waters, sewers etc. and crawl out of them to change into pupae in the vicinity. The vitality of these larvae is said to be extraordinary, and for this reason Linné gave it

---

(1) John Hamilton. M. D. has an interesting article: « On the probable pollenization of Greenhouse *Chrysanthemums* by *Eristalis tenax* in: *Entomologica Americana*, Brooklyn, N. Y. VI, p. 81, 1890. The author is inclined to ascribe to the Chrysanthemum-craze, which prevailed in the United States for some time, some influence in the rapid propagation of this species in that country. It was always very abundant in greenhouses.

the name *tenax* « Habitat in fimetis, cloacis, aquis putrescentibus vix prelo (1) destruenda larva » (Linné, *Syst. Nat.* XII[th] edit. p. 984, 1766). Kirby and Spence (vol. IV, p. 189) say: « an inhabitant of muddy pools, it has occasionally been taken up with the water used in paper-making, and, strange to say, according to Linné (*Fauna Suecica*) resisted without injury the immense pressure given to the surrounding pulp; like *leather-coat Jack*, mentioned by Mr. Bell, (*Anatomy of Expression in Painting*, 170), who, from a similar force of muscle, could suffer carriages to drive over him, without receiving any injury. » Geoffroy (vol. II, p. 521, 1762) repeats the same story: « This larva also occurs in the pulp of rags from which paper is made: when this pulp is beaten for the manufacture of paper, the larva although badly struck by the hammers, is not crushed, but survives and produces a fly. This fact would seem incredible, if it was not affirmed by the great Naturalist. »

This tenacity may have been the cause of the success of this fly in the so-called struggle for existence. It has attained an almost universal distribution, and the progress of civilization has only increased its opportunities. In ancient times it had to look out for stray carcasses, civilization offers it its drains, canalizations, cesspools and dung-heaps in which it can wallow in abundance, and perhaps better protected against possible enemies. Different in this from other kinds of insects, which disappear with the culture of the land, *E. tenax* thus gained a new impulse, and spread in new countries with an astounding rapidity; it entered into a kind of commensalism with man, like the *Musca domestica, Teichomyza fusca* and some other dipterous insects, which are at present hardly found anywhere, except among human habitations. It is very rare now to come across a carcass, and to see *E. tenax* hovering about it; the

(1) (Tranlation). « Lives in dungheaps, cesspools, putrescent waters; a roller even will not kill it. »

only instance I have found in the literature consulted by me concerns another species of *Eristalis, E. anthophorinus* Zett., and that case occured in a distant and primitive country. Zetterstedt, (*Dipt. Scand.* II, 666) being in Lapland, observed a small swarm of flies of this species round the carcass of a sheep: « Ad cadaver ovis putridissimum, aquae stagnanti maximam partem immersum, odore foetidissimum, individua 7 vel 8 sono pipiente celerrime circumvolando congregantia, et in cadaveris parte supra aquam elevata interdum sedentia, die 16 Junii in Lapponia observavi, ova in cadavere sine dubio depositura. » (1)

In an article entitled: « Facts concerning the importation or non-importation of Diptera into distant countries » (Trans. Ent. Soc. London 1884, p. 489-496), I have shown that we know very little about the laws which govern this class of phenomena; that importations will occur against all probability, and that, on the contrary, other importations which appear to us easy and probable, do not take place during centuries of intercourse. Since publishing this paper, I found in Darwin's « *Life and Letters* » vol. II, p. 243, in a letter of his to J. D. Hooker, the following passage which expresses the same idea: « Now I maintain against all the world that no man knows anything about the transoceanic power of migration » etc. Without entering into the detail of this question, which is foreign to my present purpose, I will merely show the very interesting circumstances of the immigration of *Eristalis tenax* into the New World.

The occurrence of this fly is reported from all parts of the Old World, with the exception of South-Africa and the East Indies, about which I have no certain data. It occurs in

---

(Translation). In Lapland, on the 16 of June, near a very putrid carcass of a sheep, the greater part of which was immersed in stagnant, most offensively smelling water, I perceived 7 or 8 specimens flying about rapidly and emitting a piping sound, and sometimes alighting on the portion of the carcass above the water, evidently for the purpose of depositing their eggs.

the whole of Europe, as far north as Lapland, through the northern and central Asia, beginning with Syria and Persia, through China to Japan; in northern Africa (Algiers) and on the islands surrounding Africa (Madeira, the Canary Islands, and, on the eastern side, Madagascar and Bourbon). During my twenty years of residence in North-America, spent in collecting diptera and receiving collections from many other entomologists, I never met with a specimen of *E. tenax*, until Nov. 5th 1875, when, to my great astonishment, I found one on a window in Dr. Hagen's house in Cambridge, Mass. A year later (Oct, Nov. 1876), I observed several specimens on the fences of Newport, R. I. In June 1877, I sailed for Europe, but I heard afterwards that during the same year the fly had become so common, that « hundreds were caught. » A few years later, the species was reported from nearly all the States of the Union, including California and Washington Territory; also from Canada (Montreal, common, as stated by Mr. Caulfield in *Canad. Entom.* 1884 p. 138).

A communication made by the american Dipterologist Dr. Williston proves that the invasion has gone, not from the Atlantic border to the West, as one might have expected, but on the contrary, from West to East. Dr. Williston had seen a specimen of *E. tenax* hidden among a lot of duplicates in Prof. Riley's collection, bearing a label S. Louis, August 1870. Upon drawing Prof. Riley's attention to the fly (which the latter did not previously know by name), he was assured that the species had long been familiar to Mr. Riley in outhouses about S. Louis. The surprising rapidity, however, with which the species spread along the Atlantic coast soon after its first appearance renders it probable that it cannot have existed in S. Louis very long before 1870, otherwise it would have reached the Atlantic sooner. We are thus driven to accept the following outline of its history: We know that it exists in Japan and Eastern Siberia; from there it must have migrated to the North American Pacific Coast, perhaps

long ago. It did not spread Eastward at once, because the necessary conditions for its existence were wanting on the immense plains it had to cross, just as the Colorado beetle lived in the Rocky Mountains on *Solanum rostratum*, and did not spread Eastwards until civilization brought the potato-plant *(Solanum tuberosum)* with it, and thus bridged over for that beetle the distance between its native mountains and the Atlantic coast. The condition which civilization brought, and which favoured the rapid Eastward progress of *E. tenax,* consisted in the drains, sewers and cesspools, those necessary concomitants of crowded centres, and the usual abodes of the larva of *Eristalis* (1)

The immigration of *E. tenax* into New-Zealand is of a still more recent date than that in North-America. The Catalogues of the N. Z. Diptera by Nowicky (1875) and Professor J. W. Hutton (1881) do not mention it. It was first noticed in Wellington (North Island) in October and November 1888. In June 1890, Mr. W. W. Smith (Ashburton, South Island) writes: « it is now widely dispersed and very plentiful in the South Island » (Notes on *Eristalis tenax* in New Zealand by W. W. Smith, in the *Entom. M. Mag.* London, 1890, p. 240-242).

From this article I borrow the following passages:

« How long before the spring 1888 the species was introduced into these islands I cannot say; it certainly could not have been many years; but the two previous seasons were most unfavourable for its increase, being for the most part very wet and windy; since then we have been favoured with exceptionally good seasons.... » « The two hot, dry summers in succession, with the intervening mild winter, produced, no

---

(1) All the details and references about the geographical distribution of *Eristalis tenax* will be found in my two articles:

1. Facts concerning the importation or non-importation of Diptera into distant countries (*Trans. Ent. Soc.* London, 1884, p. 489-496);

2. Some new facts concerning *Eristalis tenax* (*Entom. Monthly Mag.* London, XXIII, p. 97-99; 1886).

doubt, the natural conditions for its complete and rapid establishment in N. Z.; I am supported in my wiews by the unpleasantly numerous cases of typhoïd, dysentery, diarrhoea, and of course, the inevitable « *Grippe* »; the presence of these diseases betokens also the presence of the natural conditions requisite for *E. tenax*, viz.: stagnant pools, ponds, drains and sewers etc., caused by the abnormally dry season, while the creeks and rivers have not been so low for twenty-seven years... »

« I have endeavoured to show what appears to me to have been the chief cause of the irruption of *E. tenax* in N. Z. 1890; it however leaves unexplained how and when the species was introduced; but in the absence of positive proof, I think it probable that it came to N. Z. from the Pacific coast, the numerous intervening groups of islands would provide a ready means of dispersion, if the necessary condition for its larval stage existed in the islands; nevertheless, I think that in all probability it was imported direct by the mail-steamers which have plied monthly between S. Francisco and Auckland for the last twenty years; from this source unquestionably came *Carpocapsa pomonella* (1) in imported apples to N. Z.; possibly we may soon have records of the occurrence of *E. tenax* in other islands of the Pacific. »

A short notice, published by the same author two years later in the *Entom. M. Mag.* London, 1892, p. 110, may likewise be reproduced here :

« This fine mimicking Dipteron is not quite so numerous in this district this season as it was at this time last year. I think it may in some measure be due to the greater rainfall of last winter, in flushing the stagnant and swampy pools where the larvae chiefly exist. I was lately at a woolscouring works half a mile from Ashburton, and observed the larvae in

---

(1) A two-winged insect of the family Trypetidae, which infests apple-plantations.

hundreds swimming about in the fat-barrels. Some of the latter had remained where they stood for years, and were filled with a thick, black, strong-smelling liquid; the larvae however appeared to thrive well in the atrocious stuff. » W. W. Smith, Ashburton, New Zealand, Jan. 5, 1892.

It is singular, and suggestive of reflection, that two continents, nearly antipodal, should have been invaded by *E. tenax* almost simultaneously, that is, within an interval of less than twenty years. This simultaneousness becomes still more significant when we contemplate it in contrast with the totally different circumstances under which the invasion took place on either side. In North America, during four centuries of constant intercourse with Europe, not a single specimen of *E. tenax* seems to have been imported to the eastern coast of the United States. The invasion came overland from the West, a region from which it hardly could be expected. To New Zealand, on the contrary, *E. tenax* has been imported after a comparatively short period of colonization and, in all probability, « direct by mail steamers which have plied monthly between S. Francisco and Auckland for the last twenty years » (see above p. 130). The distance from Liverpool to New York is about 3200 miles; that from S. Francisco to Auckland must be more than twice as long. (1) This great disparity of results, obtained under almost identical circumstances, is as yet an unsolved problem.

About Australia, with regard to *E. tenax*, I am sorry to say, I have no information whatever.

Except the silkworm and the honey-bee, I hardly know of any insect that can show an historical record equal to that of *Eristalis tenax*. The record begins in the dusk of prehistoric times, and continues up to the present date. In its earliest days *E. tenax* appears like a myth, a misunderstood and un-

---

(1) I have no data at hand, but, judge by the lenght of an average passage of steamers.

named being, praised for qualities which it never possessed, a theme for mythology in prose and poetry; later on, the bubble of its glory having burst, it gradually settles into a kind of commensalism with man, it obtains from him « a local habitation and a name », it joins the Anglo-Saxon race in its immense colonial development, it vies with it in prodigies of fecundity, and at present renders hitherto unrecognized services in converting « atrocious stuff » into pure and clean living matter!

I close this chapter on the *Bugonia*-craze with the moral of it, contained in another sentence from Goethe:

« Man sieht nur was man weiss. » (1)

Heidelberg, June 1893.

C. R. Osten Sacken.

---

(1) We see only what we know

GIOVANNI PASSERINI

Nel giorno 17 Aprile, per la morte di **Giovanni Passerini**, Parma e la sua Università hanno subìto una ben grave perdita. Ed anche adesso, come già non sono molti anni, per la morte del Rondani, con Parma si dolgono l'Italia e la scienza. Perchè il nome del Passerini, anch'esso, non era rimasto nella ristretta cerchia della sua città, ma era andato ben oltre, ed aveva posto onorevole nel libro dove la scienza, la quale accomuna gli uomini e non conosce razze nè frontiere, scrive il nome dei benemeriti di ogni umano progresso.

Egli lascia traccia profonda di sè nella Botanica, e più specialmente nella Micologia. Ma gli zoologi lo ricorderanno per le sue belle ricerche sugli Afidi, gruppo difficile quant' altro mai, e che egli riescì a disciplinare con notevole fortuna. Tuttora i resultati di questi studi non più recentissimi, rimangono accettati dagli Afidologi, nonostante il molto lavorìo compiutosi negli ultimi anni con ben altra larghezza di sussidî tecnici e di nozioni già acquisite alla scienza, di quel che fosse allorquando il **Passerini** volgevasi ad investigare le forme e la vita di questi animaletti per molte ragioni interessanti.

Tutti gli entomologi italiani hanno certo mandato un pensiero alla tomba da poco dischiusa: la Società nostra, che ebbe il **Passerini** tra' suoi fino dalla fondazione, e che si onorò di presentarne al pubblico, in questo Bullettino, i pregiati lavori, ne rimpiange e ne rimpiangerà amaramente la perdita.

Il Comitato.

NOTE DI ENTOMOLOGIA APPLICATA

Il Miele. — Vuolsi che in tutto il mondo vengano prodotti 184 milioni di libbre di miele. Il sig. Harbion, di California, è il più grande produttore. Possiede 6000 alveari, che gli danno annualmente 200,000 libbre di miele. Vuolsi che per produrre un'oncia di miele un'ape debba visitare più di 200,000 fiori!

Raccolto dei bozzoli in Italia nel 1892. — Secondo le notizie pervenute al Ministero di Agricoltura e da questo pubblicate, sarebbero stati prodotti in Italia 366,000 miriagrammi di bozzoli, pel valore complessivo di 124 milioni di lire.

Puntura delle api. — Contro la puntura delle api il sig. E. W. nel *British Bee Journal*, consiglia l'applicazione, per qualche minuto, sul luogo offeso, di un piccolo cristallo di joduro di potassio. Il sollievo è istantaneo e non si ha gonfiore.

Progressi della Fillossera in Italia dall'anno della prima scoperta al 1891.

Anno	1879	Comuni	3 . . .	Ettari	infetti	24
»	1880	»	12 . . .	»	»	36
»	1881	»	16 . . .	»	»	56
»	1882	»	23 . . .	»	»	100
»	1883	»	39 . . .	»	»	386
»	1884	»	60 . . .	»	»	2,956
»	1885	»	76 . . .	»	»	3,174
»	1886	»	114 . . .	»	»	4,534
»	1887	»	152 . . .	»	»	8,456
»	1888	»	209 . . .	»	»	33,374
»	1889	»	264 . . .	»	»	75,613
»	1890	»	306 . . .	»	»	109,427
»	1891	»	341 . . .	»	»	136,242

Inutile ogni commento.

Contro lo Zabro. — Per eccitare i contadini a distruggere questo dannosissimo coleottero, il Comizio Agrario di Modena assegnava 75 centesimi per ogni migliaio di individui portati, vivi o morti, alla sede del Comizio medesimo.

Contro i punteruoli del grano. — In alcuni luoghi della Germania si usa di ammassare, sui cumuli, delle foglie di fagiuoli o della lana in fiocco greggia. Dopo alcuni giorni si trovano le foglie o la lana gremite di punteruoli ivi attratti dall'odore di quelle materie.

Contro il punteruolo del grano è stato consigliato anche di innaffiare i granai con soluzione concentrata di sale da cucina, in modo che il liquido penetri nelle fessure dell' impiantito. Dicesi che siansi ottenuti con questo mezzo assai semplice dei resultati molto soddisfacenti.

Distruzione delle larve di Melolonta. — Il sig. Suille ha combattuto con successo le larve della Melolonta coltivando crucifere (senapa bianca, colza ecc.) e sovesciandole in erba coll'aggiunta di una tonnellata di gesso per ogni ettaro. L'effetto ottenuto viene attribuito allo sviluppo di acido solfidrico che ucciderebbe le larve asfissiandole.

Il Dermestes lardarius ed il Tribolium biforeatum sono indicati dal Dott. Lindemann come dannosi alle farine.

CONTRIBUZIONE
ALLA FAUNA TRENTINA DEI COLEOTTERI
del Dott. S. BERTOLINI di Trento.

———

(*Continuazione:* Vedi BULLETTINO, Anno XXIV, p. 346-368.)

CURCULIONIDAE.

Otiorhynchus Germar.

Dodecastichus Stierl.

1. **inflatus** Gyll. — Molto raro. Ho due esemplari di Torcegno favoritimi dall'amico Costesso; altro esemplare d' incerta provenienza e di maggior statura, però di qualche località trentina.
2. **geniculatus** Germ. — Nella Valsugana, Malè, non raro, Caldaro (Bert); Torcegno (Cost.); Fiemme (Ecch.); nella Naunia superiore (Grdl.).
3. **dolomitae** Strl. — Kiesenwetter e Lippert lo trovarono abbondante nei dintorni di Novaitaliana. Sul Monzoni nella valle di Fassa (Grdl.); Torcegno (Cost.). Raccolsi più individui, sulle conifere, durante la salita sul Monzoni. Sull'alpe Serolo nelle Giudicarie (Gob.).
4. **pruinosus** Germ. — Rinvenuto, frammisto coll' *O. mastix*, nei dintorni di Trento (Bert.); Torcegno e Mezzano (Cost.).
5. **mastix** Oliv. — Frequente sui giovani ontani nel maggio e giugno. Torcegno (Cost.); Trento, Madrano (Bert.). Presso Borgo, a Primiero, e in tutta la valle del Brenta (Grdl.); Campo (Frapporti).
6. **Ambrosii** mihi. — Nuova specie.

Oblongo ovatus, fuscus, squamulis cinereis piliformibus vestitus, rostro carinato bisulcato, antennis rufopiceis, gracilibus, scapo apicem versus obfuscato, scrobibus antrorsum usque ad oculos prolongatis, funiculi articulo primo et secundo fere aequalibus, clava subtili fusiformi,

thorace aeque longo ac lato lateribus ante dilatato retro modice angustato, dense granulato.

Elytris latitudine fere triplo longioribus, lateribus subrectis, ad basin thoracis latitudine aequalibus apicem versus dilatatis, deinde repente angustatis subtiliter punctatostriatis, transversim rugulosis, pedibus rufopiceis, femoribus sat incrassatis, haud dentatis, genubus et tibiarum apice nigris. Long. 9 *mm. lat.* 3 $^1|_2$ *mm.*

Di questo strano insetto conservo un solo esemplare raccolto da me nella valle di Sella in Valsugana. A prima vista mi fece l'impressione di un *Ot. mastix*, specie ovvia nel Trentino fino alla regione montanina, e senza darvi alcuna importanza lo lasciai, per parecchi anni, fra il materiale da classificare. L'anno scorso, nel praticare la revisione degli *Otiorhynchus*, m'accorsi che non poteva rapportarlo a nessuna delle specie descritte nella monografia del Dr. Stierlin, al quale lo trasmisi per la classificazione. Egli me lo ritornò colle osservazioni seguenti: « non « lo conosco assolutamente, lo ritengo specie esotica, non appartiene « nemmeno agli *Otiorhynchus* ma piuttosto ai *Brachyderes* o là vicino, « quantunque la struttura del rostro rammenti gli *Otiorhynchus.* » Sì autorevole parere non può tuttavia scuotere il mio convincimento, che cioè il posto naturale di questa specie nel sistema sia, indubbiamente, nel gruppo dei *Dodecastichus*, avendo essa 12 strie su ciascheduna delle elitre. Che non sia « esotica » lo conferma la cartella infitta nell'ago colla scritta di mio pugno « Sella ». Del resto la forma delle elitre ha qualche analogia con quelle dell'*Ot. perdix* e *prolixus*, entrambi specie nostrane, oltreciò la pubescenza è identica a quella dell'*Ot. pruinosus* e *mastix*, ma un po' più rada.

Eccone la descrizione:

Corpo di forma snella, pubescenza cenerognola uniforme.

Rostro identico a quello dell'*Ot. mastix*, però un po' più breve e più tozzo. Lo scrobo va diretto fino all'occhio. Al sito d'inserzione delle antenne è profondo, verso l'occhio va gradatamente assottigliandosi.

Antenne rossastre, scapo all'apice offuscato, i 2 primi articoli del funicolo pressochè uguali, 4 volte più lunghi che larghi, la clava fusiforme sottile, pure un po' offuscata.

Torace anteriormente dilatato ai lati, che vanno restringendosi insensibilmente fino alla base, superficie granulata.

Elitre del triplo più lunghe che larghe, alla base larghe come la base del torace, indi si dilatano gradatamente ai lati raggiungendo la

massima larghezza all' ultimo terzo della lunghezza, corrispondente, di sotto, al 4.° segmento addominale; ciascheduna con 12 strie regolari punteggiate leggermente, interstizii piani, rugosi, all'apice ristrette, alquanto prolungate a coda.

Piedi rossastri, femori ingrossati alla metà, l'apice di questi e delle tibie infossati.

Dedico questa specie all'esimio amico Francesco Ambrosi civico bibliotecario in Trento, illustratore della flora e della fauna Trentina.

Otiorhynchus i. sp.

7. **caudatus** Rossi. — Si riscontra in tutto il Trentino, più frequente al piano che non sui monti. L'osservai a preferenza sui roveri, carpini e frassini in fiore, nel maggio. Sulla Mendola, Trento, Mori, Ronzo, monte Baldo, Bedollo, Torbole, S. Romedio, ecc. (Bert.); Torcegno (Cost.); Doladizza (Ecch.); Canal S. Bovo. Primiero ecc. (Grdl.).
8. **sensitivus** Scop., **planatus** Herbst. — All'opposto del precedente è più abbondante nella regione montanina. Sul monte Bondone, nel giugno (Bert.); S. Lugano (Ecch.); Comune a Primiero e sul Senale (Grdl.).
9. **Halbherri** Strl. — Venne scoperta sul Monte Baldo dall'amico Bernardino Halbherr, e descritto dal dott. Stierlin nelle « Mittheilungen der schweizerischen entomol. Gesellschaft » vol. VIII, 1890, pag. 243. Io pure lo rinvenni sul Monte Baldo in varii esemplari rimasti per più anni dimenticati, senza nome.
10. **latissimus** Stierl. — Lo trovai a Civezzano e a Canzolino nel giugno, in bellissimi esemplari ben sviluppati, tutti coperti dalle caratteristiche squame giallo-grigie. Altri esemplari più piccoli e sprovvisti di squame provengono da località indeterminate. Due individui di questi hanno le zampe *rosse*.
11. **scabripennis** Gyll. — Piuttosto frequente in primavera e d'estate su tutti i cespugli lungo le strade, Torcegno (Cost.); Trento, Madrano, Borgo, Caldaro, Ronzo, Riva, ecc. (Bert.): Dajano in Fiemme (Ecch.); nella Naunia superiore (Grl.). S'incontrano sovente individui colle zampe *rosse*. (1)

(1) Lo Stierlin (vedi *Bestimmungstabellen der europaeischen Coleopteren*, 1883) indica fra i distintivi di questa specie le zampe *nere*, carattere che va eliminato poichè trovai non pochi esemplari, riveduti dallo stesso Stierlin, colle zampe *rosse*.

var. *obsitus* Gyll. — Nelle medesime località frammisto colla specie.

12. **armadillo** Rossi. — Comunissimo in tutte le elevazioni fino a 1200 metri. Varia in grandezza dai 7 ai 16 millimetri. Ho osservato ripetutamente che gli esemplari presi su certe piante, di pieno estate, come il frassino, l'edera e il sambuco, sono coperti per intero di fitte squamule gialle. Torcegno (Cost.); Trento, Caldaro, S. Romedio, Madrano, Riva, Bedollo, Pejo (Bert.); Dajano, abbondante (Ecch.).

13. **rhaeticus** Stierl. — Specie ovvia nel Trentino. Torcegno (Cost.); Trento, Borgo, Madrano ecc. (Bert.); Caldonazzo (Graziadei); Dajano, molti esemplari (Ecch.).

la var. *collina* Grdl. descritta nel programma del Ginnasio di Bolzano 1863, è, secondo l'autore, un anello di congiunzione dell'*Ot. rhaeticus*, *amplipennis* e *obsitus*.

14. **bisulcatus** F., **carinthiacus** Germ. — Rinvenuto dal Prof. Gredler presso Torcegno nella Valsugana.

var. *longicollis* Gyll. — Torcegno, Mezzano di Primiero (Cost.); Valle di Sella (Gob.).

15. **fortis** Rosenh. — Non raro sul Monte Baldo (Ros.); Alpi di Condino, non raro (Gob.); Caldonazzo (Graziadei); presso Caldaro, Ronzo, Biacesa, Torbole; sul monte Bondone, sotto i mucchi di fieno, di agosto (Bert.); Mezzano, Torcegno (Cost.); diffuso in tutta la regione sud-ovest del Trentino (Grdl.).

16. **niger** Fabr. — Del Trentino non conosco altro che due esemplari raccolti da Costesso sui monti sopra Torcegno.

var. *villosopunctatus* Gyll. — Pure di Torcegno (Cost.). Rinvenni pochi individui a Bedollo, sotto i sassi. Nogarè (Bert.).

17. **haematopus** Boh. — Sulle Alpi tirolesi (Stierlin, *Revision d. europ. Otiorh.* p. 68); nella valle di Selrain, Tirolo settentrionale (Heller); non è raro nel Piemonte (Baudi).

18. **fuscipes** Oliv. — Sul Brennero (Bruck); Appennino ligure, nel Piemonte (Baudi); Lombardia (Villa).

19. **raucus** Fabr. — Scarso al piano, più frequente al monte, ove abbondano le conifere, sulle quali vive a preferenza. Dos Trento (capitano Hoffmann); S. Zeno nella Naunia, S. Lugano in Fiemme (Bert., Ecch.).

20. **perdix** Oliv. — Nei dintorni di Trento lo trovai talvolta abbondante, così a Mori sulle gemme delle viti, in primavera.

Caldaro, Biacesa (Bert.); Rovereto e sul M. Baldo (Ros.): Doladizza (Ecch.); Arco, nei boschi di ulivi (Grdl.): presso Senale (Lamprecht).

21. **rugosostriatus** Goeze., **scabrosus** Marsh. — Vive da noi nelle zone più temperate: molto raro al monte. Rovereto (Zeni i. l.); Trento, Mori (Bert.); Strigno (Cost). La massima elevazione ove fu trovato, da Eccheli è finora, Dajano nella valle di Fiemme. Frequente a Campo nelle Giudicarie (Frapporti).

22. **ligneus** Oliv. — Rarissimo a Franzenshöhe, regione dello Stelvio, sotto i sassi (Ros.); nel Piemonte (Ghiliani).

23. **foraminosus** Boh. — Nella regione montanina trovasi, tante volte, abbondante, sotto i sassi. Mezzano, Torcegno (Cost.); presso Malè e Pieve Tesino (Bert.); S. Lugano (Ecch.); sul Monzoni e a Primiero (Grdl.).

24. **alpestris** Stierl. — Il prof. Gredler raccolse 3 individui sul monte Monzoni in Fassa.

25. **distincticornis** Rosenh. — Ne rinvenni parecchi individui sul Monte Baldo e nei dintorni di Bezzeca in val di Ledro. Rovereto (Zeni); Condino (Gob.); Salorno (Frapporti); Val d'Ampola (Grdl.).

26. **lombardus** Stierl. — Gredler opina doversi rapportare a questa specie individui provenienti da Vallarsa, Cengio alto, M. Baldo e val d'Ampola.

27. **cadoricus** Daniel. — Nuova specie scoperta dall'autore sulle Alpi orientali del Trentino nella valle di Fiemme e dallo stesso descritta. (Vedi: Coleopterenstudien von Karl und Josef Daniel. München, 1892. « Drei neue Otiorhynchusarten aus den cadorischen Alpen »).

28. **Mülleri** Rosenh. — Piuttosto frequente sul M. Baldo (Rosenhauer, Venturi, Halbherr); sull'alpe Serolo, sotto i sassi (Gob.).

29. **hypocrita** Rosenh. — Franzenshöhe sullo Stelvio (Ros.); valle di Fiemme e di Fassa (Gob.); sul monte Adamello (Biasioli, Derold).

30. **teter** Grdl. — Sulla Seiser alpe nel Bolzanese (Grdl.); nelle Giudicarie (Gob.).

31. **uncinatus** Germ. — Rinvenuto dal prof. Rosenhauer sul Monte Baldo, e da Gobanz sull'alpe Danerba nelle Giudicarie.

32. **scaber** Lin., **septentrionis** Hbst. — Non raro sulle conifere. Mezzano (Cost.); Condino (Gob.); Trodena (Ecch.); sulla montagna di Cles (Grdl.).

var. *Ecchelii* Grdl. — Trodena, Dajano (Ecch.).

Gredler descrisse questa varietà nella « VI Nachlese zu den Käfern von Tirol » p. 28.

33. **subcostatus** Stierl. — Trovato da Gredler sul monte Oclini in Fiemme e da Gobanz nella valle di Sorino, sotto la legna e i sassi.

34. **validicornis** Daniel. — Scoperta dall'autore sulle Alpi orientali del Trentino. La diagnosi di questa nuova specie è contenuta nell'op. citata all'*Ot. cadoricus.*

35. **nodosus** Fabr., **maurus** Gyll. — Vive esclusivamente sulle Alpi, sulle conifere, sotto i sassi ecc. Comune a Pejo (Bert.); sulle alpi ai confini di Fiemme (Grdl.).

var. *camosellus* Boh. — Sul Monzoni (Bert.). Rinviensi quasi sempre frammista colla specie (Grdl.).

var. *Bructeri* Germ., *demotus* Boh. — Sui monti Monzoni e Perdoi (Grdl.).

36. **Gobanzi** Grdl. — Nella valle di Daone, sotto i sassi (Gob.).

37. **tridentinus** Daniel. — Venne scoperto dall'autore sul monte Lagorai, nella valle di Fiemme, e da lui descritto nell'op. « Coleopteren studien ecc. » (Vedi *Otior. cadoricus*).

38. **varius** Boh. — Vive sulle alte montagne, piuttosto raro. Lo raccolsi a Pejo, sulle conifere, nel luglio. Gobanz lo riscontrò sull'alpe Serolo. Diffuso sulle alpi porfiriche di Fiemme (Grdl.).

39. **singularis** Lin., **picipes** F. — Comune nei luoghi di montagna. Torcegno, Mezzano (Cost.); S. Lugano, Dajano (Ecch.); Bedollo, Pejo, dintorni di Riva (Bert.).

40. **luganensis** Strl. — L'esemplare unico della mia collezione l'ho raccolto nei dintorni di Riva.

41. **pupillatus** Gyll. — Abbondante sui monti. Torcegno, Mezzano (Cost.); Bedollo, valle di Malene in Tesino (Bert.); Dajano, Doladizza (Ecch); Senale (Lamprecht).

var. *subdentatus* Bach. — Frequente a Pejo e nella valle di Sella (Bert.); S. Lugano (Ecch.); nella valle di Fassa (Grdl.); Senale (Lamprecht); sul monte Lavenech (Gob.); Malga, Pozze in Vallarsa (Halb.).

42. **rhododendri** Stierl. — In vari luoghi del Tirolo meridionale (Grdl.); nel Goriziano (Schreiber).

43. **difficilis** Stierl. — Scarso nel Trentino, ma diffuso, M. Baldo, Riva, valle di Ledro, Bedollo (Bert.); fu pure riscontrato da Rieder a Molveno. Condino (Gob.).

44. **signatipennis** Gyll. — Ne conservo un esemplare raccolto da me a Riva.

45. **tyrolensis** Stierl. — Lo catturai, nel luglio, sul monte Nota nella valle di Ledro. (1)

46. **fraxini** Germ. — Colsi pochi individui a Primiero; più abbondante lo riscontrai nei dintorni di Fonzaso. Nella Naunia superiore (Lamprecht).

47. **corruptor** Host., **giraffa** Germ. — Apetz lo riscontrò presso Bolzano; raro (Ros.): al Lido di Venezia (Bert.): nel Goriziano (Schreiber).

48. **anthracinus** Scop., **helvetius** Boh. — Sembra esclusivo della zona montanina. Nella Naunia, Bedollo (Bert.); alla Pausa, in numero (Ecch.); Campo, nelle Giudicarie (Frapporti): nel Bolzanese riuscì, anni fa, assai infesto alle viti (Gredler, III Nachlese).

49. **gemmatus** Scop. — Anche questa specie, per quanto mi consti, non venne mai osservata nelle basse valli. Bellissimi esemplari raccolsi sulle ortiche nella foresta di Paneveggio. Torcegno (Cost.): Dajano (Ecch.); Bedollo (Bert.): sul M. Baldo (Ros.); sugli Oclini e Monzoni (Grdl.); Senale (Lamprecht).

50. **sulcatus** F. — S'incontra più di frequente al piano, non è però comune. Torcegno (Cost.): Rovereto (Zeni): Mori, Povo, Borgo, Madrano (Bert.): ai laghi di Fraul, Dajano (Ecch.); al piede della Mendola (Grdl.); Rovereto, Campo (Frapporti): sull'alpe Serolo. (Gob.)

51. **populeti** Boh. — Molto scarso nel Tirolo (Kiesenwetter): (Trentino?); nel Piemonte (Ghiliani).

52. **auricapillus** Germ. — Venne riscontrato da Rosenhauer a Steinach Tirolo settentrionale e sul Brennero. Nel Goriziano (Schreiber).

53. **tristis** Scop., **nigrita** Fabr. — Sul M. Baldo, raro (Ros.).

54. **montivagus** Boh. — Monte Baldo abbondante nel giugno (Ros.-Bert.). Torcegno, Mezzano, Grigno (Cost.); Borgo (Bert.); un unico esemplare venne catturato da Eccheli a S. Lugano. Vigo di Fassa Canazzei; sul Monzoni, Bellamonte, Canal di S. Bovo (Grdl.); sulle alpi di Condino (Gob.): presso Sardagna (Ravanelli).

55. **alpicola** Boh., **morio** Redl. — Sui monti di Torcegno (Cost.); Fiemme (Ecch.): Oclini, valle di Fassa e sul Monzoni (Grdl.).

56. **squamosus** Miller. — Specie esclusivamente montanina, rinvenuta da

---

(1) ined. Verrà descritta dal Dott. Stierlin nelle „ Mittheil. der Schweiz. entom. Ges. dell'anno 1893 (Stierl. i. litt.).

Costesso a Torcegno; da Eccheli a S. Lugano e Dajano, da me, in numero, sul monte Monzoni alla fine di luglio. Nella Naunia (Ausserer); valle di Cadino (Gob.).

57. **eremicola** Rosenh. — Sullo Stelvio e presso Bolzano (Bruck.).

58. **auricomus** Germ. — Ne tengo un esemplare che ho raccolto sul Monzoni. Secondo il prof. Gredler non è raro sulle alpi sud-est del Trentino, sui lamponi e sulla *Lonicera*. Cima Viezzena in Fassa (Gob.).

59. **subquadratus** Rosenh. — Fra il materiale raccolto dall'amico Eccheli in Fiemme trovai un esemplare di questa specie. Nella valle di S. Pellegrino (Kiesw.); S. Felice nella Naunia (Ausserer); sul M. Baldo (Ros.); Oclini e monte Roen, sotto i sassi (Grdl.); Bedollo (Bert.).

60. **prolixus** Rosenh. — Diffuso in tutto il Trentino, e talvolta comunissimo. A Madrano, in primavera, ne raccolgo, ogni anno, in quantità sulle gemme appena sbocciate delle viti, sempre nel medesimo vigneto, al cui proprietario reca danni non lievi. Primiero (Cost.); Stenico (Angeli); Trodena, Dajano (Ecch.); Rovereto, frequente (Ros.).

61. **pinastri** Herbst. — Non raro a S. Lugano (Ecch.-Bert.); al lago di Fornace, Bedollo (Bert.); nella Naunia superiore (Lamprecht).

62. **rugifrons** Gyll. — Bellamonte. in Fiemme, sotto i sassi (Gob.); sullo Stelvio (Eppels).

var. *impoticus* Boh. — Sul Monzoni (Grdl.).

63. **chrysocomus** Germ. — Specie alpina. Pejo, Vermiglio (Bert.); Rabbi (Venturi); nella valle di Fiemme (Ecch.); sul Monzoni (Kiesw., Gredl.).

64. **ligustici** Lin. — Comune e spesso nocivo. In un vigneto presso Trento lo trovai abbondante sulle gemme delle viti, che rodeva assieme all'*Ot. sulcatus* e all'*Opatrum sabulosum*. Torcegno (Cost.); Caldaro, Bedollo, Nogarè ecc. (Bert.); Trodena, Dajano (Ecch.); nella valle di Fassa (Grdl.).

65. **alutaceus** Germ. — L' ingegnere Massalongo di Verona mi favorì un esemplare da lui raccolto sul M. Baldo veronese. Nell' Istria (Cat. 1891).

Tournieria Stierl.

66. **pauxillus** Rosenh. — Vive nei luoghi di montagna e sulle alpi, fra il muschio. Monti di Condino (Gob.); abbastanza frequente in Fiemme (Ecch.); sul Monzoni (Grdl.).

67. **glabellus** Rosenh. — Sul M. Baldo a 1300 m., nel maggio, sotto i sassi e sull'erba, non tanto raro (Rosenh.).

68. **ovatus** Lin. — Frequente tanto al piano, che sui monti, sotto i sassi e fra il muschio. Torcegno, Mezzano (Cost.); Caldaro. Nogarè, Borgo ecc. (Bert.); Dajano (Ecch.); in Senale (Lamprecht).

69. **desertus** Rosenh. — Rinvenuto da Gredler nei dintorni di Bolzano all'altezza di 1300 m. e sugli Oclini in Fiemme.

Troglorrhynchus Schmidt.

70. **baldensis** Czwalina. — Finora sono conosciuti 3 soli individui di questa specie, raccolti dal prof. Czwalina sul M. Baldo all'Altissimo di Nago, sotto sassi conficcati profondi nel terreno. Per avermi egli ceduto uno dei 3 esemplari, mi è grato di esprimergli i più vivi ringraziamenti.

Peritelus Germar.

1. **hirticornis** Herbst. — Ovvio sulle conifere, roveri ed altre piante. Torcegno (Cost.); sulla Mendola, Nogarè, Bedollo ecc. (Bert.); nella valle di Fiemme (Ecch.).

var. *variegatus* Boh. — Di colore molto più chiaro dell'*hirticornis* Meno due fascie d'un bruno languido sul dorso del torace ed alcune macchiette d'egual colore disposte irregolarmente sulle elitre, il resto della superficie è di sopra fulvo-chiara, ai lati biancastra, zampe giallo rosse. Questi caratteri sono costanti in molti esemplari che pigliai nei dintorni di Madrano. Anche il Dott. Stierlin lo dichiarò *varietà*. Nel catalogo del 1891 è messo come sinonimo dell'*hirticornis*.

Meira Duval.

2. **suturellus** Fairm. — Presso Merano (Dieck i. l.); nella Toscana (Bruck. Carrara).

Mylacus Schönherr.

1. **haematopus** Rosenh. — Nel Tirolo (Catal. 1891). (Trentino?). Il prof. Schreiber mi favorì esemplari da lui raccolti nel Carso.

Phyllobius Schönherr.

1. **glaucus** Scop., **calcaratus** Fabr. — Più frequente sui monti che al piano. Torcegno (Cost.); Trento, Nogarè, sul nocciolo (Bert.); S. Lugano, Trodena, Doladizza (Ecch.); sugli Oclini (Grdl.); Senale (Lamprecht).
2. **urticae** Degeer. **alneti** Fabr. — Riscontrato da Hausmann presso Bolzano. Piemonte (Ghiliani).
3. **piri** Lin., **vespertinus** Fabr. — Trento, Nogarè, Bedollo, frequente (Bert.); Radein (Ecch.); al lago di Caldaro e a Rovereto (Grdl.).
4. **artemisiae** Desbr. — Un bell'esemplare colle squame verdi-metalliche venne raccolto a S. Michele all'Adige da Arrigo Ravanelli. Nel Wallese (Stierl.), Ungheria mer. (Viertl.); Imola (Pirazzoli).
5. **tridentinus** Stierl. — Specie nuova, da me scoperta nei dintorni di Trento, e descritta dal Dott. Stierlin nelle « Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, vol. IX ». Rarissimo.
6. **argentatus** Lin. — Comunisssimo ovunque. Certi esemplari raggiungono appena due terzi della grandezza normale. Torcegno (Cost.); sul Tonale, Trento, Bedollo ecc. (Bert.).
7. **maculicornis** Germ. — Frequente al piano e sul monte, di solito sulle conifere. Mezzano (Cost.): Trento, Nogarè, Bedollo, Madrano (Bert.); S. Lugano, Doladizza (Ecch.).
8. **psittacinus** Germ. — Eccheli lo raccolse abbondante nella valle di Fiemme. Un esemplare da lui raccolto presso Andalo ha la superficie del corpo tutta coperta di squame bruno-chiare. Mezzano (Cost.); Rabbi (Venturi); sul Tonale, Nogarè, Pejo (Bert.).
9. **etruscus** Desbr. — Specie nuova pel Trentino. Non raro a Trento sui cespugli di rovere; Madrano (Bert.).
10. **betulae** Fabr. — Osservato a S. Lugano (Ecch. in litt.); nel Bolzanese e nel Trentino (Grdl.); Trento, nel maggio (Dallatorre).
11. **oblongus** Lin. — Abbondante sul nocciolo, sui salici ed altre piante. Trento, Nogarè, Bedollo, Riva (Bert.); in Fiemme (Ecch.).
12. **viridicollis** Fabr. — Comune sul M. Baldo (Ros. Bert.); a Torcegno (Cost.); in valle di Cadino e a Dajano (Ecch.).
13. **pomonae** Oliv. — Dos Trento, Ronzo, Madrano (Bert.).
14. **viridiaeris** Laich., **uniformis** Marsh. — A questa specie, che sembra

rara fra noi, credo di dover riferire due esemplari, che pigliai nei dintorni di Trento. Sul M. Baldo nell' erba (Ros.).

15. **roboretanus** Grdl. — Scoperto in gran numero da Halbherr nella val Lagarina, a Rovereto e Cengio alto, sui roveri, e descritto dal prof. Gredler nelle « VI Nachlese zu den Käfern von Tirol » p. 29.
16. **cinerascens** Fabr., **mus** Fabr. — Abbondante nei rifiuti dell'inondazione dell'Adige a Trento (Bert.).
17. **sinuatus** Fabr. — Col precedente ma assai più scarso.

Polydrusus Germar.

Metallites Germar.

1. **atomarius** Oliv. — Specie ovvia in tutte le elevazioni, massime oltre i 1000 metri. Caldaro, Riva, Nogarè (Bert.); sul monte Cavè (Cost.); Dajano, Trodena, molto frequente (Ecch.).
2. **marginatus** Rteph., **ambiguus** Gyll. — Più frequente al piano, sui roveri, pioppi giovani ecc. Torcegno (Cost.); Trento, Caldaro, nell'aprile, Bedollo, Nogarè, Civezzano (Bert.); Senale (Grdl.).
3. **amoenus** Germ. — Rinvenni un solo esemplare sul Monzoni, alla fine di luglio.
4. **mollis** Stroem., **micans** Fabr. — Molto diffuso, ma non frequente. Seregnano, Caldaro, Trento, Ronzo, Mori, Madrano, sulle betule, Bedollo, sulla Mendola (Bert.); raro a S. Lugano (Ecch.).
5. **brevipes** Kiesw. var. *subpilosus* Desb. — Scoperto nel Tirolo (Trentino?) (Desbrochers « Annales d. l. soc. entom. de France » Tom. 1, 1871). Rinviensi anche nella Dalmazia (Cat. 1891).
6. **sericeus** Schall. — Rinviensi ovunque abbondante. Sul M. Baldo (Ros.); Rovereto (Zeni); Torcegno (Cost.); Trento, Caldaro, val di Sole, Riva (Bert.); S. Lugano, Trodena (Ecch.)
7. **flavipes** Deg. — Raro fra noi. Presso Rovereto (Ros.); dintorni di Bolzano (Hausm., Grdl.).
8. **Kahri** Kirsch., **gentilis** Bertol. — In Dos Trento ne feci buon bottino, battendo sui cespugli di rovero. L'osservai pure a Caldaro e Civezzano; Monte Baldo (Kahr.); Rovereto, in Vallunga, alle Poste ecc., di maggio e settembre, sui roveri (Halbh.).
9. **baldensis** Strl. — Sul M. Baldo (Stierlin). Vedi « Bestimmungs-Tabellen europ. Rüsselkäfer » II, pag. 13.

10. **impressifrons** Gyll. — Presso Merano (Ros.); nella Lombardia (Villa).
var. *flavovirens* Gyll. — Al lago di Caldaro (Grdl.).

11. **cervinus** Lin. — Comunissimo sui cespugli. Monte Baldo (Ros.); Torcegno (Cost.); Mori, Trento, Nogarè (Bert.); in Fiemme (Ecch.).
var. *maculosus* Herbst. — Trovato fra i molti esemplari di Madrano, come pure la
var. *melanotus* Steph., *virens* Boh.

12. **pilosus** Gredl. — Descritto da Gredler nella sua opera « Die Käfer von Tirol » su esemplari di Passiria come varietà del *cervinus*, nel nuovo catalogo del 1891 è specie distinta. Lo presi, in più esemplari, a Madrano sui pini, nel maggio. Diffuso in tutta la regione delle Alpi (Stierlin, Curculionidae, 1893).

Polydrusus i. sp.

13. **tereticollis** Deg., **undatus** Fabr. — Non tanto frequente sulle conifere ed altre piante. Monte Baldo, Caldaro, Pejo (Bert.).

14. **abbreviatus** Desbr. — Descritto da Desbrochers negli « Annales d. l. soc. entom. de France, Tom. I, 1871. Come patria è indicato il Tirolo. (Trentino?).

15. **pterygomalis** Schh. (1). — Lippert lo riscontrò presso Rattenberg nel Tirolo settentrionale. Vive pure nell' Italia superiore e nella Sicilia. Stierlin lo nota di tutta l'Europa.

16. **coruscus** Germ. — Raccolsi pochi individui a Trento, al lago di Fornace e presso Ala.

Sciaphilus Stephens.

1. **asperatus** Bonsd., **muricatus** Fabr. — Piuttosto scarso, fra il muschio e sotto i sassi. Torcegno (Cost.); Trodena (Ecch.); S. Lugano (Bert.).

2. **parvulus** Fabr., **viridis** Boh., **bellus** Rosenh. — Non raro sull'edera e fra l'erba. Sul M. Baldo (Ros.); S. Lugano (Ecch.); Borgo sull'edera (Bert.).

(1) Nell'opera di Gredler « Die Käfer von Tirol » è indicato *pterygomalis* Schh., nel catalogo del 1891, *pterygomaticus* Boh. Voglio credere che si tratti della medesima specie.

3. **barbatulus** Germ. — A Mori lo trovai, nel giugno, sulle foglie di fragole, a Trento sui cespugli. Mi occorse pure a Caldaro e a Riva. Campo (Frapporti).
4. **setosulus** Germ. — Esemplari che ho in collezione, del Tirolo e del Goriziano, mi confermano nell'opinione che debba trovarsi anche nel Trentino.

Brachysomus Stephens.

Platytarsus Schönherr.

1. **echinatus** Bosid., **hirsutulus** Fabr. (Omias, olim.). — Eccheli lo raccolse in parecchi esemplari presso Trodena, sul monte Cislon.

Barypithes Duval.

1. **Pirazzolii** Stierl. — Trovato da Halbherr nella valle Lagarina.

Omias Schönherr.

1. **gracilis** Panz. — Il prof. Taschenberg lo raccolse sul M. Baldo (Dallatorre « Zoologische Litteratur von Tirol »).

Strophosomus Stephens.

1. **coryli** Fabr. — È la specie più comune del genere, e trovasi tanto al piano che in alto. Caldaro, Pejo, Nogarè, Borgo, Madrano, su varî cespugli (Bert.); S. Lugano, Stramentizzo (Ecch.).
2. **faber** Herbst. — Meno abbondante del precedente. Torcegno (Cost.); Nogarè, sotto i sassi, Caldaro, Trento, Bedollo (Bert.); S. Lugano (Ecch); Campo (Frapporti).

Eusomus Germar.

1. **ovulum** Germ. — Non si trova che in pochi esemplari, mai abbondante. Torcegno (Cost.); Denno (Betta); S. Lugano (Ecch.). In due individui presi da Ravanelli a S. Michele: la superficie è coperta di squame fulve.

Brachyderes Schönherr.

1. **incanus** Lin. — Comunissimo su diverse piante, massime sulle conifere. Nogarè. Caldaro, Bedollo, Madrano (Bert.); Val di Fiemme (Ecch.).

Sitona Germar.

1. **regensteinenis** Herbst. — Venne catturato dal signor Gobanz a Cavalese. Nei dintorni di Bolzano e al lago di Montello, nell' aprile (Grdl.).
2. **cambricus** Steph. — Ne tengo un solo esemplare di provenienza trentina raccolto da Costesso a Torcegno.
3. **Watherhousei** Wath., **setosus** Rdt. — Lo posseggo di Torcegno (Cost.) e di Madrano (Bert.). Raro.
4. **crinitus** Herbst. — Torcegno (Cost.); Trento. non raro (Bert.); nella valle Lagarina (Zeni); Giudicarie (Frapporti).
5. **tibialis** Herbst. — Torcegno (Cost.); Trento (Bert.); S. Lugano (Ecch.); Scarso ovunque. Sulla Mendola (Grdl.).
6. **hispidulus** Fabr. — Rinvenuto da Costesso a Torcegno, da me a Trento e in altri luoghi, di cui non tenni nota perchè specie comune.
   var. *tibiellus* Gyll. — Nella stessa località col precedente (Cost.).
7. **flavescens** Marsh., **8-punctatus** Gyll. — Specie comune che si riscontra ovunque sotto i sassi, fra l'erba, sul trifoglio ecc. Trento, Madrano, Caldaro (Bert.); Samone (Cost); Dajano (Ecch.).
8. **callosus** Gyll., **tenuis** Rosenh. — L'ho di Trento, ove raccolsi parecchi esemplari. Dintorni di Bolzano e a Salorno (Grdl.).

9. **lineellus** Bons. Schh. — Torcegno (Cost.); Caldaro, Oltrecastello (Bert.); S. Lugano (Ecch.). Gredler, nel 1863, e gli autori di quell'epoca, lo consideravano quale varietà del *S. crinitus* Oliv.

10. **humeralis** Steph., **promptus** Schh. — Non raro a Trento. Nogarè, Civezzano (Bert.); Torcegno (Cost.); nella valle di Fiemme, S. Lugano, Dajano e laghi di Fraul (Ecch.).

var. *discoideus* Gyll. — Col precedente nei medesimi luoghi.

11. **cylindricollis** Fahrs. — Presso Bolzano, fra le aride zolle, raro (Grdl.); Piemonte (Baudi).

12. **lateralis** Gyll. — Nella valle dell'Adige, dall'aprile in poi, non raro (Grdl.).

13. **lineatus** Lin. — Trento (Bert.); Torcegno (Cost.); S. Lugano (Ecch.). dintorni di Bolzano, al lago di Caldaro ecc., comune (Grdl.).

14. **sulcifrons** Thunb., **medicaginis** Redt. — La specie più comune del genere. Vive nei prati, particolarmente sul trifoglio. Torcegno (Cost.); S. Lugano, Dajano (Ecch.); Trento, Madrano ecc. (Bert.).

Trachyphloeus Germar.

1. **laticollis** Boh. — Eccheli lo raccolse in numero a S. Lugano.

2. **alternans** Gyll. — L'ho catturato, in singoli esemplari, a Trento e Civezzano.

3. **spinimanus** Germ. — Presso Bolzano, nel letto della Talfer (Grdl.); dintorni di Condino (Gob.).

4. **digitalis** Gyll. — Condino e Val Vestino sotto i sassi, frequente a Bolzano (Ros.).

5. **scabriculus** Lin., **erinaceus** Redt. — Lo trovai presso Trento, S. Lugano, frequente (Ecch.); sugli Oclini e sul Monzoni (Grdl.); nella Naunia (Ausserer).

6. **bifoveolatus** Beck., **scaber** auct., **squamosus** Gyll. — Abbastanza frequente a Trento e Civezzano. Nogarè (Bert.); Eccheli lo riscontrò a S. Lugano. Torcegno (Cost.); Rovereto, molto raro (Ros.).

7. **aristatus** Gyll. — Venne catturato da Eccheli a S. Lugano e Doladizza. Torcegno (Cost.); Ronzo (Bert.).

8. **spinosus** Goeze, **squamulatus** Oliv. — Lo trovai assai scarso, a Nogarè e un individuo a S. Lugano, nel luglio. Borgo (Ecch.).

Cneorrhinus Schönherr.

1. **plagiatus** Schall., **geminatus** Fabr. — Venne catturato nei dintorni di Bolzano (Grdl.); nell'Italia superiore (Betta, Baudi, Villa).

Liophloeus Germar.

1. **tesselatus** Müller, **nubilus** Fabr. — Vive sotto i sassi e fra l'erba. Torcegno (Cost.); Rovereto (Zeni); Cembra, Bedollo (Bert.); Dajano frequente (Ecch.).
   var. *ovipennis* Fairm., *alpestris* Tourn. — Ne conservo un esemplare che trovai nei dintorni di Riva.

Barynotus Germar.

1. **margaritaceus** Germ. — Rinviensi a preferenza nella regione montanina e alpina, sotto i sassi. Sul monte Bondone e dintorni di Caldaro (Bert.); Senale (Grdl.); in Vallarsa, alle Aste, nel settembre (Halbh.).
2. **obscurus** Fabr. — Non raro sui monti, più scarso al piano. Bedollo (Bert.); Torcegno (Cost.); Andalo (Ecch.); presso Mattarello (Hoffm.).
3. **alternans** Boh. — Il Prof. Regazzi mi favorì due esemplari catturati da lui nei dintorni di Ala.

Chlorophanus Germar.

1. **viridis** Lin. — Pochi esemplari a Trento (Bert.); in val d'Adige un esemplare (Ecch.).
2. **gibbosus** Payk., **pollinosus** Fabr. — Raro, lung'Adige presso Bolzano (Grdl.); nella valle di Ledro (Zeni).
3. **graminicola** Schönh. — Non raro a Trento, sui salici, nel giugno (Bert.).

Tanymecus Schönherr.

1. **palliatus** Fabr. — Frequente sui salici, ortiche ed altre piante. Torcegno (Cost.); Trento, Borgo (Bert.).

Brachycerus Olivier.

1. **foveicollis** Gyll., **muricatus** Fabr. — Presso Rovereto, su di un muro (Ros.); a Serravalle (Ecch.).
2. **cinereus** Oliv. var. *lutosus* Gyll. — Trovai un solo esemplare nei dintorni di Ala.

Cleonus Schönherr.

1. **punctiventris** Germ. — Assai raro presso Bolzano nelle zolle aride nel letto dell'Eisak (Ros.).
2. **nigrosuturatus** Gorze, **obliquus** Fabr. — Rarissimo presso Bolzano (Grdl., Hsm.). Nella Toscana (Bargagli).
3. **excoriatus** Gyll. — Lo catturai presso Nogarè, in luogo arido, sotto i sassi.
4. **glaucus** F. var. *turbatus* Fahrs. — Raro sotto i sassi. Nei dintorni di Bolzano.
5. **fasciatus** Müll., **albidus** Fabr. — Raro, sotto i sassi. Torcegno, Mezzano (Cost.); Bedollo (Bert.); Cembra (Ecch.).
6. **alternans** Herbst. — Comune ovunque. Torcegno (Cost.); Trento, Nogarè, Civezzano (Bert.); Ravanelli lo pigliò, nel volo, a Madrano. S. Lugano (Ecch.); nella valle del Sarca (Grdl.).
7. **cinereus** Schr., **costatus** Fabr. — Non tanto scarso. Rovereto (Zeni); Torcegno, Mezzano (Cost.); M. Baldo, Mori, Nogarè, Caldaro (Bert.); Doladizza (Ecch.): nella valle Lagarina (Zeni); nella Naunia (Funk.).
8. **grammicus** Panz. — Piuttosto raro sotto i sassi. Mezzano (Cost.); Palù, Bedollo, Nogarè (Bert.); alla Vella presso Trento (Hoffmann); S. Felice, nella Naunia (Ausserer).

9. **piger** Scop., **sulcirostris** Lin. — Abbondante sotto i sassi, in luoghi sabbiosi, sui cardi, sui cavoli ecc. Torcegno (Cost.); Nogarè, Caldaro, Mori, in aprile, Torbole, Trento ecc. (Bert.); S. Lugano, Dajano (Ecch.); Telve (Grdl); val di Ledro (Zeni).
10. **morbillosus** Fabr., **tigrinus** Oliv. — Raro. Trento, due esemplari. (Bert.).
11. **trisulcatus** Herbst. — Molto diffuso ma non frequente. Torcegno (Cost.); Mori, Nogarè, sui cardi, Bedollo (Bert.); Dajano, S. Lugano (Ecch.); Rovereto (Zeni).
12. **tigrinus** Panz., **marmoratus** Fabr. — Rinvenni un solo esemplare a Trento, un altro nella Naunia. Cembra (Ecch.). Raro.
13. **pedestris** Poda, **ophthalmicus** Rossi. — Non tanto raro, sotto i sassi. Rovereto (Zeni); M. Baldo, Trento, Nogarè, Ronzo, Bedollo (Bert.); Doladizza (Ecch.); Telve (Grdl.).
14. **madidus** Oliv., **segnis** Germ. — Specie meridionale, della quale vennero raccolti nel Trentino soltanto singoli esemplari. Zeni l'osservò nel Roveretano, Gredler a Bolzano e in Sarnthal. Merita speciale menzione che Gobanz lo riscontrò nella valle di Fiemme a oltre 1000 metri s. m. Presso Storo nelle Giudicarie (Gob.).
15. **mixtus** Fabr., **varius** Herbst. — Assai raro, presso Bolzano (Grdl.); nel Goriziano (Schreiber); Piemonte (Baudi).

Lixus Fabricius.

1. **paraplecticus** Lin. — Venne osservato da Laicharting e da Rosenhauer a Bolzano, su piante acquatiche, raro; Lombardia (Villa).
2. **iridis** Oliv., **turbatus** Gyll. — Nei dintorni di Bolzano, sul *Thalictrum* e nell'erba, metà di giugno, molto raro (Hausm., Grdl.). Venne riscontrato da Villa nella Lombardia.
3. **subtilis** Boh. — Ho in collezione due esemplari che catturai a Trento.
4. **Ascanii** Lin. — Non raro nei luoghi incolti, sotto i sassi. Trento, Riva *alle Giare* (Bert.); Cembra (Ecch.).
5. **lateralis** Panz. — Fu osservato da Gobanz a Cavalese sulla strada. Nei dintorni di Bolzano (Grdl.).
6. **myagri** Oliv. — Rovereto (Zeni); Torcegno, Grigno (Cost.); Trento e Borgo, sui cavoli, M. Baldo, Ala, Torbole, Civezzano, Bedollo (Bert.); S. Lugano (Ecch.); nella valle Lagarina (Zeni).

7. **algirus** Lin., **angustatus** Fabr. — Lo trovai, non di rado, sul *Carduus* e *Cirsium* a Trento e a Nogarè. Torcegno (Cost.); Doladizza (Ecch.); Caldaro e Salorno sul *Rumex hydrolapathum*, nell'aprile (Grdl.).
8. **cylindricus** Herbst., **bardanae** Fabr. — Scarso a Trento, nel giugno (Bert.).
9. **vilis** Rossi, **bicolor** Oliv. — Diffuso, ma piuttosto scarso. Torcegno (Cort.); Nogarè (Bert.); S. Lugano, Dajano (Ecch.).
10. **junci** Boh., **ascanoides** Villa. — Rosenhauer lo pigliò negli orti presso Ala, sulla *Beta cicla*, nel giugno, comune.
11. **cardui** Oliv., **pollinosus** Germ. — Presso Rovereto (Ros.).
12. **elongatus** Goeze, **filiformis** Fabr. — La specie più comune del genere. Vive sui cardi. Mezzano (Cost.); Mori, Trento, Lavis, Caldaro, Bedollo (Bert.); Doladizza (Ecch.).
  var. *rufitarsis* Boh. — Presso Rovereto (Ros.).

Larinus Germar.

1. **cynarae** Fabr. — Un solo esemplare contrassegnato « *Trento* » mi venne ceduto da uno studente, il quale mi assicurò d'averlo trovato nei dintorni di quella città.
2. **latus** Herbst., **cardui** Rossi. — L'unico esemplare, catturato presso Primiero, dal noto apicultore signor Luigi Sartori, mi venne da lui gentilmente ceduto.
3. **obtusus** Gyll. — Lo rinvenni abbondante a Caldaro e nella palude di Vigalzano. Nella valle di Fiemme, a S. Lugano (Ecch.); nella Naunia superiore (Lamprecht).
4. **sturnus** Schall, ? **pollinis** Laich., **conspersus** Boh. — La specie più comune e diffusa del genere. Vive di solito sul *Carduus* e *Cirsium*. Torcegno (Cost.): Dajano (Ecch.); Trento, Nogarè, Fornace, Madrano ecc. (Bert.); Cavalese, Predazzo, frequente (Grdl.); Val di Ledro (Zeni).
5. **planus** Fabr., **carlinae** Oliv. — Comunissimo a Torcegno (Cost.); monte Baldo, sulla Mendola, Nogarè. Bedollo (Bert.); Dajano (Ecch.); nella valle Lagarina (Zeni).
6. **jaceae** Fabr. — Torcegno (Cost.): S. Lugano, Dajano (Ecch.): Rovereto (Zeni); Caldaro, Trento, Nogarè (Bert.); nelle Giudicarie (Frapporti).

Rhinocyllus Germar.

1. **conicus** Fröhl., **latirostris** Latr., **antiodontalgicus** Gerbi. — Vive sul *Carduus* e *Cirsium* come gran parte del genere *Larinus*. Rovereto (Zeni); Val di Sole, Caldaro, Trento (Bert.); Doladizza (Ecch.).

Tropiphorus Schönherr.

1. **carinatus** Müll., **mercurialis** F. — Raro a Torcegno e Mezzano sotto i sassi (Cost.); sul M. Baldo (Bert.); Radein, un esemplare (Ecch.); sul Monzoni, Cislon e Bellamonte (Gredl.).
2. **tomentosus** Marsh., **cinereus** Boh. — Rinvenuto presso Mezzana dal Dott. Annibale Salvadori. L'ho pure di Edolo ivi raccolto dal compianto maggiore degli Alpini signor Adami. In Fiemme (Gob).
3. **Bertolinii** Stierl. — Un esemplare proveniente dai dintorni di Condino, favoritomi dal signor Gobanz sotto altro nome, venne riconosciuto dal Dott. Stierlin come specie nuova e da lui descritta nelle « Mittheilungen der schweizerischen entomolog. Gesellschaft » vol. IX.
4. **obtusus** Boisd. — Costesso ne catturò parecchi esemplari a Torcegno e a Mezzano.
5. **globatus** Herbst. — Raccolto dal signor Gobanz presso Cavalese. Sul Colsanto, in Vallarsa, nell'ottobre (Halbh.).

Minyops Schönherr.

1. **variolosus** Fabr. — Comune lungo le strade di campagna, sui muri, fra l'erba e sotto i sassi. Presso Ala; Oltrecastello, Trento, Caldaro (Bert.); Doladizza, S. Lugano, comune (Ecch.); presso Rovereto (Zeni); a Senale (Ausserer).

Dichotrachelus Stierlin.

1. **Stierlinii** Gredl. — Nella valle di Cadino e di Daone (Gob.). Vive esclusivamente sulle Alpi, sotto i sassi, a preferenza in luoghi

asciutti (Grdl.); sulla Cima Croce in Cadino, Cima Viezzena e Litegosa nella valle di Cavelonte in Fiemme (Gob.).

var. *vulpinus* Gredl. — Trovato a Paneveggio da Gobanz. Diffuso sulle Dolomiti di Fassa (Grdl.).

2. **pygmæus** Stierl. — Trovato da Daniel sul M. Baldo, all'Altissimo di Nago. Assai raro.

Alophus Schönherr.

1. **triguttatus** Fabr. — Lo riscontrai a Bressanone, in un prato, sotto i sassi; nel Veneto venne osservato da Disconzi, da Pirazzoli sul Gran Sasso; Piemonte (Ghiliani).

Lepyrus Germar.

1. **palustris** Scop., **colon** Lin. — Comune sui salici. Rovereto (Zeni); Torcegno (Cost.); M. Baldo, Trento, Bedollo ecc. (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
2. **capucinus** Schall., **binotatus** F. — Più scarso del precedente, sotto i sassi. Doladizza, Dajano (Ecch.); Torcegno (Cost.); monte Baldo Trento, Nogarè, Bedollo (Bert.); Rovereto, Riva e Campo (Frapporti).

Hylobius Schönh.

1. **piceus** Degeer., **pineti** F. — Frequente sui tronchi delle conifere, recisi di recente. Torcegno, Samone (Cost.); Ronzo, nel maggio, Bedollo (Bert.); S. Lugano, Dajano (Ecch.); Mezzana (Salvadori).
2. **abietis** L., ? **rugulosus** Boh. — Comunissimo ovunque e sovente nocivo agli abeti e pini. Torcegno, Mezzano (Cost.): Bedollo, Nogarè, Madrano ecc. (Bert.); Eccheli lo catturò in molti luoghi della valle di Fiemme. Sul M. Baldo (Leybold); Borgo e Pozza in Fassa (Grdl.).
3. **fatuus** Rossi. — Trento, lungo il canale dell'alveo vecchio dell'Adige (Bert.); Bolzano e dintorni (Grdl.).

Anisorrhynchus Schönherr.

1. **bajulus** Ol., **curtus** Perris. — Quest'unico rappresentante del genere appartenente alla fauna meridionale d'Europa venne scoperto dall'amico Halbherr ai Dossi di Vallunga, presso Rovereto, sotto i sassi, in primavera, raro (Halbh.).

Liparus Olivier.

Molytes Schönherr.

1. **dirus** Herbst., **glabratus** F. — Diffuso al piano ma non frequente, raro sui monti. Torcegno (Cost.); Mezzano (Sartori); Cembra (Ecch.); Trento, M. Baldo, Val di Ledro, Rovereto (Bert.); Vallarsa (Halbh.).

   var. *punctato-striatus* mihi. — Si distingue a prima vista per le elitre *quasi liscie* su ciascuna delle quali si scorgono, a occhio nudo, 9 *strie fine regolari, equidistanti, sette delle quali hanno punteggiatura distinta*, *le due ultime verso il margine esteriore un po' confusa*. Catturai un unico esemplare, nel giugno, su di un muro presso il Forte di Civezzano.

2. **glabrirostris** Küst., **carinirostris** Küst. — Rinviensi a preferenza sui monti, non però di frequente. Torcegno (Cost.); Mezzano (Sartori); Laghi di Fraul (Ecch.); nella Naunia superiore (Grdl.).
3. **germanus** Lin., **carinirostris** Gyll. — Comune ovunque nei prati sotto i sassi, sulle strade di campagna ecc. Samone (Cost.); Dajano (Ecch.): M. Baldo, Trento, Bedollo ecc. (Bert.); Rovereto (Ros.); Valle di Fassa e nella Naunia (Grdl.).
4. **coronatus** Goeze. — Più scarso del precedente, nelle stesse località. Rovereto (Zeni); M. Baldo (Bert.); Mezzano (Cost.).

Plinthus Germar.

Meleus Lacord.

1. **Megerlei** Panz. — Monte Baldo, nel giugno, sotto i sassi (Ros.); Condino, presso le capanne alpine Clevet e Brialono fra le radici del *Rumex*, più esemplari (Gob.).

   var. *Findelii* Bohem. — Venne catturato da Zeni sul M. Baldo.

2. **tigratus** Rossi var. *mucronatus* Rosenh. — Rinvenuto dal Prof. Rosenhauer sul M. Baldo, alla fine di maggio, e da Costesso sui monti sopra Torcegno e a Strigno. Nella valle di Sella (Dott. Dordi, Gob.); Vallarsa, Terognolo, Albaredo, Finocchio (Halbh.).
var. *porcatus* Panz., *porculus* Fabr. — Torcegno e Grigno (Cost.).

Liosoma Stephens.

Liosomus Schönh.

1. **deflexum** Panz., **ovatulum** Clairv. — Monte Baldo, nel giugno, sull'erba, raro (Ros.); Torcegno (Cost.); Condino, Borgo di Valsugana, Cavalese, Paneveggio (Gob.).
2. **oblongulum** Boh. — Posseggo due esemplari raccolti da Costesso presso Torcegno.
3. **Kirschi** Gredl. — Venne scoperta dal prof. Gredler nella valle di Gardena e descritta nel suo libro « Die Käfer von Tirol » pag. 321. Fu pure osservata da Lippert nei dintorni di Bolzano. Eccheli lo trovò a S. Lugano presso un muro di campagna, di primavera, sotto un sasso al piede di un larice.
4. **Baudi** Bedel. — Reitter lo catturò nel Tirolo meridionale. (Trentino?) Nell'Italia (catalogo del 1891).
5. **cribrum** Gyll. — Raro e Torcegno (Cost.); nel Trentino (Gob.).
6. **concinnum** Boh. — Pure a Torcegno, raro (Cost.).

Trachodes Germar.

1. **hispidus** Lin. — Raccolto da Gobanz sull'alpe Marcesina nella Valsugana; da Eccheli a S. Lugano e a Trodena.

Cotaster Motschulsky.

1. **uncipes** Boh. — Trovato da Rosenhauer sul M. Baldo, nel giugno fra le scorze di faggio. Non raro.

Hypera Germar.

1. **intermedia** Boh. — Costesso catturò un unico esemplare a Torcegno.
var. *marmorata* Cap. — Parecchi individui vennero raccolti da Costesso presso Torcegno. Riva (Bert.).
2. **oxalidis** Herbst. — Trovato da Lechner presso Weissenbach. Nella Lombardia (Villa); Piemonte (Ghiliani); nel Goriziano (Schreiber).
3. **palumbaria** Germ. — Molto rara a Bolzano e dintorni (Grdl.); Lombardia (Villa).
4. **comata** Boh. — Secondo Gredler vive sulla *Salvia glutinosa*. Rovereto (Zeni); Samone (Cost.); Val delle Stue (Gob.).
5. **crinita** Boh., **visnagae** Ol. — Raccolto dal capitano d'artiglieria, Thallner, presso Trento. Rarissimo.
6. **punctata** F. — Lo trovai abbondante sul trifoglio a Trento. Vive su molte altre piante. Torcegno (Cost.); Bedollo, Caldaro, Borgo (Bert.); S. Lugano (Ecch.).
7. **vidua** Genè, **nigrovelutina** Fairm. — Un unico esemplare ne occorse al capitano Thallner a S. Anna, sopra Cadine. Rovereto, su di un muro nell'aprile (Halbh.).
8. **fasciculata** Herbst. — A Civezzano, rara (Bert.); presso Rovereto (Frapporti).
9. **adspersa** Fabr., **pollux** Fabr. — Trovato da Meister nella valle di Passiria. Nella Lombardia (Villa); Piemonte (Ghiliani).
10. **rumicis** Lin. — Non tanto scarso a Torcegno e Mezzano (Cost.).
11. **meles** Fabr. — Presso Rovereto (Ros.).
12. **pastinacae** Rossi. — Reitter lo cita di Bolzano. Comune nell'Italia superiore (Baudi) e nel Goriziano (Schreiber).
13. **arator** Lin., **polygoni** Lin. — Piuttosto scarso, ma diffuso. Torcegno (Cost.); Dajano (Ecch.); Bedollo, Nogarè (Bert.).
14. **pedestris** Payk., **suspiciosa** Herbst. — Riscontrato da Eccheli a Dajano. Individui raccolti da Costesso a Torcegno, alquanto più grandi del normale, di colore bruno, vennero classificati dal Dottor Stierlin come *suspiciosa* var. Trento (Bert.).
15. **murina** Fabr. — Campo (Frapporti); Torcegno, Grigno (Cost.); Trento, Mori, Caldaro (Bert.).

16. **variabilis** Herbst. — Comune ovunque sul trifoglio con altre piante o nei prati. Torcegno, Mezzano (Cost.); Trento, Mori, Nogarè ecc. (Bert.); Doladizza. S. Lugano, Trodena (Ecch.).
 var. *postica* Gyll. — Non raro a Trento (Bert.); Torcegno (Cost.); Dajano (Ecch.).
17. **plantaginis** Degeer. — Lo catturai a Trento e nella valle di Sella. Dajano (Ecch.).
18. **trilineata** Marsh., **plagiata** Redt. — Ne pigliai due esemplari a Trento. Un individuo a S. Lugano (Ecch.).
19. **nigrirostris** Fabr. Comune ovunque. Torcegno (Cost.; Trento in diverse varietà, Nogarè. Bedollo (Bert.); in vari luoghi in Fiemme (Ecch.); Rovereto (Ros.).
20. **constans** Boh. — Rinvenuto da Gobanz nei dintorni di Condino.

Pissodes Germar.

1. **picae** Ill. - Venne catturato, abbondante, da Eccheli a S. Lugano. Presso il lago di Molveno (Rieder); Senale (Lamprecht).
2. **pini** Lin. — Abbondante nei boschi di conifere. S. Lugano (Ecch.). Bedollo (Bert.); nella Naunia (Lamprecht).
3. **notatus** Fabr., **strobili** Redt. pars. — Comune sul *Pinus picea*. Trodena, S. Lugano (Ecch.); Trento. Bedollo. Nogarè ecc. (Bert.): nel Trentino (Zeni).
4. **validirostris** Gyll. **strobyli** Redt. pars. — Gli esemplari della mia collezione li catturai a Nogarè e Pejo. Cavalese (Gob.); Doladizza, Trodena (Ecch.).
5. **harcyniae** Herbst. — Gredler lo .raccolse in più luoghi del Tirolo meridionale.
6. **piniphilus** — Venne riscontrata da Lippert in pochi esemplari a Novaitaliana. Diffuso in Italia fino alle Alpi Marittime (Ghiliani).

Grypidius Stephens.

1. **equiseti** Fabr. — Trento in primavera, nell'alveo vecchio dell'Adige (Bert.); dintorni di Bolzano (Grdl.).

Pachytychius Iekel.

1. **sparsutus** Oliv. — L'osservai abbondante a S. Giorgio presso Trento, sui fiori di *Cytisus sessilifolius,* nel maggio. Nella Valsugana (Cost.); Riva (Bert.); Rovereto, fra l'erba (Ros.).

Erirrhinus Schönherr.

1. **festucae** Herbst. — Raro a Bolzano e dintorni, nel giugno (Hausm., Grdl.).

Notaris Stephens.

1. **acridulus** Lin. — Raro a Torcegno (Cost.); S. Lugano (Ecch.); sul Tonale (Bert).
2. **cordicollis** Stierl. — Specie nuova che verrà descritta dal Dott. Stierlin nel vol. IX, in corso di stampa, delle «Mittheilungen der Schweiz. entom. Gesellschaft». Del Trentino si conosce, finora, un esemplare trovato dal conte Eccheli presso Dajano, in Fiemme.

Dorytomus Stephens.

1. **longimanus** Forst., **vorax** Fabr. — Comune a Trento sui salici nell'alveo vecchio dell'Adige, Madrano sul biancospino, *alle Sille,* in un pioppo (Bert.); Torcegno (Cost.); Doladizza (Ecch.); presso Cavalese (Grdl.).

   var. *macropus* Redt. — Trento, col precedente e sul M. Baldo (Bert.); Dajano (Ecch.).
2. **tremulae** Payk., **variegatus** Gyll. — Lo catturai a Madrano, nel maggio, sulla betula e a Caldaro. Rovereto (Zeni).
3. **tortrix** Lin. — Piuttosto scarso a Trento e Nogarè (Bert.); Torcegno (Cost.).
4. **validirostris** Gyll. — Diffuso, ma non frequente. Trento, Caldaro, Civezzano, Borgo (Bert.).
5. **flavipes** Panz., **bituberculatus** Redt. — Comune a Trento (Bert.): Dajano (Ecch.): S. Pellegrino in Fassa (Kiesenw.).

6. **filirostris** Gyll. — Frequente sui salici e pioppi. Trento. Borgo S. Lugano (Bert.).
7. **Dejeani** Faust., **costirostris** Gyll. — Torcegno (Cost.); Trento, Pergine (Bert.); nella Valsugana e a Condino (Gob.).
8. **taeniatus** Fabr. — Rinvenni pochi individui a Mori e a Caldaro.
9. **affinis** Payk. — Raro a Bolzano e dintorni, nel luglio, sui salici (Grdl., Ros., Hausm.); Piemonte (Baudi).
10. **melanophthalmus** Payk., **pectoralis** Thoms., **agnatus** Boh. — Ne posseggo un esemplare che catturai a Trento. Eccheli lo trovò in Fiemme, a Doladizza. A S. Lugano, un esemplare (Bert.).
11. **villosulus** Gyll. — Presso Rovereto (Ros.); Mori, Trento, parecchi individui (Bert.); nella valle di Fiemme (Ecch.).
12. **rufulus** Bedel, **pectoralis** Gyll. — Mi occorse a Trento nel giugno.

Smicronyx Schönherr.

1. **jungermanniae** Reich, **cicur** Gyll. — Trento, in primavera, non raro (Bert.); nelle Giudicarie (Frapporti).
2. **coecus** Beich, **politus** Boh. — Piuttosto raro nei dintorni di Bolzano, nel maggio (Grdl.).

Brachonyx Schönherr.

1. **pineti** Payk., **indigena** Herbst. — Lo riscontrai abbondante a Nogarè, sui fiori di pino, nel maggio, più raro a Borgo. Caldaro e a Madrano. Torcegno (Cost.).

Anoplus Schönherr.

1 **plantaris** Naezen. — Comune sul carpino, rovero ed altre piante. Torcegno (Cost.); Caldaro, Trento, Nogarè, Bedollo (Bert.), nella Naunia superiore (Grdl.).
2. **roboris** Suffr. — Nelle medesime località come il precedente.

(Continua).

NOTE IMENOTTEROLOGICHE

di GIOVANNI GRIBODO

NOTA II

NUOVI GENERI E NUOVE SPECIE

DI

IMENOTTERI ANTOFILI

ED OSSERVAZIONI SOPRA ALCUNE SPECIE GIÀ CONOSCIUTE

Ogni entomologo che siasi occupato di sistematica non può non aver notato come nel corso di tali studi vengano fuori assai frequentemente considerazioni di non poca importanza; assai più importanti talvolta che la scoperta di una nuova forma, perchè valgono ad eliminare errori, od a rischiarare punti oscuri o dubbiosi.

Il più spesso avviene che tali risultati non siano registrati e fatti noti, e così preziosi documenti vadano perduti con non lieve danno pel progresso degli studi entomologici; non di rado si verifica anzi il fatto che quello stesso il quale li aveva una prima volta rilevati debba, per tale sua trascuranza, durare una seconda volta la fatica della ricerca.

Sarebbe utilissima cosa che ogni entomologo prendesse sempre nota di quei risultati nuovi che gli si presentano di mano in mano ne' suoi studi, e volesse poi farne partecipi i suoi colleghi, o meglio sottoporli al loro giudizio.

Questa e non altra è la ragione del presente lavoro. Con esso intendo precisamente di comunicare ai miei egregi colleghi quelle considerazioni ed osservazioni che ebbi occasione di fare mentre stavo rivedendo le Antofile della mia collezione.

Benchè questo studio sia lungi dall'essere compiuto (che

anzi è appena cominciato, per dir così, il riordinamento e la determinazione dei numerosi materiali che posseggo) dovendo interromperlo perchè impegnato in altro lavoro, credo bene di comunicare il già fatto, allo scopo appunto di animare coll'esempio (per quanto modestissimo) i miei colleghi a battere questa via, d'altronde per nulla nuova. È per altra parte proprio alla natura stessa di questo genere di lavori, la libera facoltà di troncarli, o continuarli a piacimento dell'autore.

Fra i materiali oggetto del mio studio sono particolarmente notevoli per copia e ricchezza diversi invii dalle Isole Indo-malesi, e dalla Papuasia, come pure altri dal Giappone (Yokohama) e dall'Algeria (Boghari, Biskra); ne faccio parola per accennare ad un fatto singolare; nei primi sono relativamente assai scarse le Antofile, le quali invece costituiscono la grande maggioranza (e per numero di specie e per numero di esemplari) dei materiali algerini; ed inoltre ancora è bene notare come il maggior numero delle Antofile algerine appartengano alla famiglia delle *Scopulipedes;* molto scarse invece risultano le *Andrenidae obtusilingues,* e le *Andrenoidae.* (1)

Non saprei se ciò dipenda da qualche tendenza speciale dei raccoglitori (diversi fra loro) oppure sia conseguenza di una legge naturale. Mi permetto però di richiamare su ciò l'attenzione degli entomologi, poichè può forse condurre ad interessanti conclusioni sulla distribuzione geografica delle specie. (2)

Torino, 11 Marzo 1893.

---

(1) È importante il rilevare che lo stesso fatto ho rimarcato in un ricco materiale tunisino che ebbi fra le mani alcuni anni or sono.

(2) A questo scopo sarebbe sempre utile ogni qualvolta si parla di una data forma, indicare quanti esemplari (di provenienza accertata) si abbiano fra le mani.

1. APIS TESTACEA Smith.

(**A. dorsatae** Fab. *Var.*)

Apis testacea — Smith. Catal. of Hymen. Ins. coll. at Saraw. Borneo, M. Ophir Malacca, and at Singap. by Wallace, pag. 49, n. 5.

Quest'aberrazione della nota *A. dorsata* F. pare non rara nel Borneo settentrionale (Sarawak); ne ho io pure ricevuto due esemplari dalla medesima località, dei quali non avrei parlato se non fosse per dire come essi abbiano statura assai minore di quella indicata dallo Smith (hanno soli 14 millimetri) che è poi quella stessa della forma tipica; come inoltre tutti i peli del loro corpo siano di un uniforme colore grigio ocraceo; anche le ali sono di un uniforme color grigio.

L'aspetto di questi esemplari è veramente quello di insetti imperfettamente sviluppati, le cui tinte sono perciò assai sbiadite. La conformazione e le proporzioni generali del corpo permettono di riferire questa aberrazione alla *dorsata,* dalla quale d'altronde differirebbe moltissimo pel colorito. (1)

Tenuto conto della grandissima variabilità delle specie del genere *Apis* riguardo alla colorazione, io ritengo come molto probabile che l'*A. zonata* Smith non sia ancor essa una specie distinta, ma solo una varietà della *dorsata,* della quale possiede esattamente la conformazione del corpo e la natura e distribuzione delle pelurie, e differisce solo per dettagli di colorazione.

---

(1) L'*A. dorsata* varia grandissimamente quanto al colorito; nella mia collezione da un esemplare dell'Indostan che ha appena l'ultimo segmento addominale di color bruno (pel restante tutto fulvo-testaceo) si passa per gradazioni continue ad un esemplare di Borneo il cui addome quasi interamente scuro non presenta più che una tinta ferruginosa scurissima sul primo, e sulla base del secondo segmento. In generale, secondo gli esemplari della mia collezione, quelli provenienti dal continente indiano sono più chiari che non quelli provenienti dalle isole (Giava, Borneo).

Erroneamente l'illustre dottor Smith dice (1) che togliendo le fascie bianche alla sua *zonata* si avrebbe l'*unicolor* Latr. Possedendo io esemplari dell'*unicolor* che si possono dire tipici (perchè stati dati dal Latreille al Guerin, della cui collezione sono ora io in possesso) posso affermare come le conformazioni dell'*unicolor* e della *zonata* sono affatto diverse; quella dell'*unicolor* è del tutto identica a quella della *mellifica,* mentre la *zonata* ha la forma della *dorsata;* lo stesso dicasi riguardo alla natura delle rispettive pelurie nelle varie parti del corpo.

Non oserei ancora affermarlo recisamente, ma ho già una quasi certezza che le specie realmente distinte del genere *Apis* debbano ridursi a tre sole, cioè alle *A. mellifica, A. dorsata,* ed *A. indica.*

2. MELIPONA TITANIA n. sp.

Magna vel maxima, robusta, cylindrica depressiuscula, subopaca, nigra antennarum flagello subtus laete testaceo; coxis, trochanteribus, femoribus antice (genubus exceptis), tibiarum posticarum macula mediana, tarsorum articulo ultimo, alarumque tegulis plus minus obscure ferrugineis; alis flavo-hyalinis ad costam fulvescentibus; capite supra et lateribus modice nigro pilosello, facie sub antennas plana politissima et nitidissima impunctata, glabra; thorace dense nigro villoso, velutino (medio dorso, tantum vetustatis causa, glabro, nitido); abdomine dense uniformiter punctulato et punctato-rugoso subcoriaceo, subopaco, uniformiter et regulariter ac breviter nigro setoso; pedibus nigro hirtis, tarsis posticis subtus fulvo-ferrugineo hirtis. ☿

M. flavipenni *Smith valde affinis differt autem sculptura et pubescentia abdominis.*

Long. corp. mill. 13.

Rep. Argentina (Rioja) 1 ☿. Collezione Gribodo.

(1) Smith. *Catalogue of Hymenopterous insects collected at Celebes by A. R. Wallace.* pag. 8, n. 1.

Grossa specie (1) di color nero uniforme (le parti colorate in rosso ferruginoso scuro non si vedono che alla lente) con le ali vivacemente colorate in giallo.

Fui alquanto dubbioso sulle relazioni fra questa mia specie e quella descritta dal D.r Smith (2) sotto il nome di *flavipennis* (di questa si conosce finora il solo maschio). Esse sono molto affini fra di loro per statura ed anche per colorazione; e le lievi differenze di colorazione potrebbero essere solamente sessuali; ma mi ha deciso a separarle la grandissima differenza nella punteggiatura e villosità dell'addome (3). Questo nella *flavipennis* deve essere liscio e levigato, brillante (*smoot and shining*) mentre nella mia *Titania* esso è quasi opaco perchè coperto da una fittissima ma finissima punteggiatura, framezzo alla quale vi sono altri punti più grossi, obliqui, piligeri, che danno alla superficie dell'addome un aspetto alquanto ruguloso; inoltre i margini apicali dei segmenti nella *flavipennis* debbono presentare una folta frangia di peli fuligginosi (*the apical margins of the segments having a thick fringe of sooty-black pubescence*); l'addome della *Titania* invece è uniformemente e regolarmente rivestito di peli setolosi brevi poco abbondanti; sui margini anzichè costituire delle frangie essi sono si può quasi dire mancanti. Queste differenze non possono essere solamente sessuali, e quindi a mio parere, e fino a prova contraria, le due forme sono da considerarsi specificamente distinte.

Avrei creduto di riconoscere la specie smithiana in un

(1) Le specie di cui la statura si approssima alla mia sono la *M. grandis* Guer. e la *M. flavipennis* Smith. Vi sarebbe poi secondo il Latreille (*Des Abeilles proprement dites etc.... qui sont propres de l'Amérique meridionale*, pag. 291, n. 4) una sua specie (*M. interrupta*) di dimensioni ancor maggiori, cioè di 15 millimetri; ma questa cifra è sicuramente un errore di stampa poichè la lunghezza segnata nella tavola (fig. 3) va appena a 10 millimetri.

(2) Smith. *Catal. of Hymen. Ins. in the Collect. of the British Museum*, part. I. Apidae, pag. 405, n. 26.

(3) La mancanza di peli sul dorso del torace di cui parla lo Smith pel suo maschio di *flavipennis*, è certamente dovuta al consumo per vecchiaia ed attrito.

maschio che io posseggo della Guiana (Caienna) il quale concorda in tutto colla descrizione dello Smith, ma disgraziatamente se ne scosta anche per la distribuzione dei peli sull'addome, sebbene non tanto quanto la *Titania*, perchè in quel maschio il primo segmento addominale e la base del secondo sono infatti lisci, levigati, brillanti, ed il secondo ha nel suo margine posteriore una fitta fascia di peli di color nero fuligginoso, ma tale fascia non si trova più nei margini degli altri segmenti che son tutti calvi o quasi; la fascia (ancor più fitta ed elegantemente vellutata) esiste invece alla base dei segmenti 3.°, 4.° e 5°; il sesto è poi coperto da lunghe ciglia nere: tali ciglia si trovano pure, ma assai meno abbondanti, sul 5.° segmento; il primo segmento ha ancor esso il suo margine posteriore calvo (ed anche, come già dissi, molto levigato e brillante) e porta invece alla base dei peli brevissimi e finissimi di color grigio fuligginoso.

Non saprei a qual' altra specie riferire questo maschio, e resto in dubbio se non sia forse veramente il *flavipennis* del quale la descrizione dello Smith sia stata errata, oppure ne sia distinto; gli do un nome provvisorio (*M. opposita*), allo scopo soprattutto di richiamare su di esso l'attenzione dei naturalisti sudamericani.

3. MELIPONA OPPOSITA n. sp.?

M. flavipenni *Smith affinissima differt abdominis segmento primo basi parce griseo-fusco piloso (pilis brevissimis, tenuissimis) margine glabro, laevi, nitido; segmento secundo basi glaberrimo, laevi, nitidissimo, apice fascia fuliginosa densa subvelutina ornato; segmentis 3.° 4.° 5.que basi dense fusco vel nigro pilosis velutinis, margine subglabris; segmento 6.° nigro hirto. Capite thoraceque nigris, facie obscure ferruginea, clipei apice et linea mediana verticali indeterminata, mandibulisque plus minus obsolete testaceis; antennis fuscis, flagello subtus ferrugineo; pedibus*

plus minus obscure ferrugineis; abdomine obscure cinnamomeo ferruginescenti; alis flavo-hyalinis, venis fulvis; facie sub antennas polita, glabra, impunctata, nitida; capite, thorace, pedibusque fusco-nigro hirtis, thorace velutino; tibiis tarsisque posticis subtus fulvo-ochraceo pilosis; corpore robusto, crasso, subcylindrico, abdomine brevi subglabro. ♂

Long. corp. mill. 12.

Cajenna, 1 ♂. Collezione Gribodo.

4. MELIPONA VARIEGATIPES n. sp.

Parva sed robusta, nigro-fusca, antennis et facie (praesertim clypeo) obscure fusco-ferrugineis; antennarum scapo antice flagelloque subtus et apice mandibulisque ferrugineis; labro, pedibusque omnibus laete testaceo-ferrugineis, femoribus tibiisque quatuor anticis summo apice nigro nonnihil maculatis; tibiis duabus posticis dimidio apicali nigris; tarsorum posticorum articulo primo parte postica nigra; clypeo circum ubique sed obsolete testaceo (interdum subeburneo) marginato, et medio obsoletissime ferrugineo verticaliter lineato; facie pertenuissime confertissimeque regulariter granulosa opaca, glabra; fronte verticeque parce fulvo pilosis; thorace pedibusque sat dense fulvo pilosis; abdominis dorso pertenuissime brevissimeque modice fulvo pilosello; subtus fulvo sat dense hirto; abdomine tenuissime granulosiusculo, sat opaco; scutello modice inflato, paulum supra metathoracem prominulo; metathoracis area dorsali mediocri convexiuscula obliqua; alis fusco-hyalinis, venis fuscis, tegulis testaceis. ☿

♂ *differt corpore nonnihil graciliori, facies magis obscura, pedibus minus nigro pictis.*

Long. corp. mill. 8.

Guadalupa, 1 ♂. 2 ☿ ☿. Collezione Gribodo.

La singolare colorazione dei piedi fa subito riconoscere questa specie; che d'altronde si distingue anche per la sua relativamente piccola statura e per la colorazione del suo corpo.

5. MELIPONA SCHENCKI n. sp.

Media robusta hirsutissima subvelutina, pilis albo-griseo-subflavescentibus pallidis concoloribus, sat longis; capite et antennis fusco-ferrugineis; antennarum scapo antice, clypeo, pedibusque testaceo-ferrugineis; antennarum flagello infra, clypei margine apicali et linea mediana verticali, genis inter oculos et clypeum, labro, mandibulis, genubus, tibiis posticis dimidio apicali, tarsis posticis, alarumque tegulis testaceo-eburneis; thorace abdomineque fuscis (?) (1), *metathorace et scutello (?) testaceis; alis hyalinis; facie sub antennas sat albo pilosa, plusquam pertenuissime punctulatissima, opaca; scutello modice inflato, et porrecto.* ☿

Long. corp. mill. 9–10.

Brasile (senz'altra indicazione) 1 ☿. Collezione Gribodo.

Magnifica specie facilissima a riconoscersi per la sua pelurie densissima (come ad esempio quella dei *Bombus*) di color grigio-giallognolo chiarissimo, quasi sericeo sull'addome.

La corporatura, la costruzione e le proporzioni del corpo e delle sue parti sono analoghe a quelle, ad esempio, della *fulvipes* Guer. della quale però è più grossa.

La faccia fino alla metà almeno dell'altezza del clipeo porta dei peli, al disotto è glabra, finissimamente e regolarmente punteggiata, affatto opaca.

Causa l'estrema densità della peluria non mi fu possibile di veder bene quale fosse il colore del derma pel torace e per l'addome; parmi che sia di un color bruno-ocraceo assai scuro; è visibile invece abbastanza il metatorace, che così risulta di un testaceo pallido; lo scudetto è di forma normale.

Ho da varii anni ricevuto in generoso dono quest'esemplare dal compianto Dottore Schenck coll'indicazione: *Species*

---

(1) *Hirsutie densissima totius corporis non sinit ejusdem bene inspectare colorem.*

ignota. La dedico alla venerata memoria di questo che fu fra i più illustri imenotterologi, come ne fu il più accurato, sagace e coscienzioso.

6. MELIPONA INTERRUPTA Latr.

Melipona interrupta — Latr. Des Abeill. propr. dites..... qui sont propres de l'Amer. Merid., pag. 291, n. 25.

» *fasciculata* — Smit. Catal. of Hymen. Ins. in the Coll. of the Brit. Mus., part. I, Apidae, pag. 406, n. 22.

Se non mi sono ingannato nell'attribuire il nome della specie Latreilliana a tre esemplari che posseggo provenienti da Cajenna, allora non vi può essere dubbio che la specie pubblicata dal dottor Smith sotto il nome di *fasciculata* (e che son certo di riconoscere in tre altri miei esemplari di Miarim) non è altro se non che una varietà dell'*interrupta*. Però, come dissi, non sono ben sicuro di avere esattamente riconosciuto quest'ultima, perchè i miei esemplari differiscono alquanto dalla descrizione del Latreille. Secondo questa, ed anche secondo la figura, la lanugine del torace dovrebbe essere rossastra; nei miei esemplari essa invece è alquanto rossastra sulle spalle dinanzi alle scaglie alari, ma poi sul dorso è di un grigio rossastro, ai fianchi e nel petto grigia; le ali poi invece di essere *lavèes de jaunâtre*, sono grigie alquanto affumicate. Queste differenze però come vedesi sono di poca entità, ed inoltre convien notare che i miei tre esemplari soggiornarono a lungo nell'alcool, ciò che fa sempre cambiare i colori, specialmente sulle ali.

La *fasciculata* non differirebbe allora dall'*interrupta* che per una tinta più vivacemente rossa ai due ciuffi di peli che stanno sulle spalle contro alle scaglie alari; per una tinta più grigia dei peli del dorso, ed infine per una maggior larghezza

delle fascie giallo-pallide dei segmenti addominali; fascie che inoltre sono assai più complete e continue di quelle della forma tipica *interrupta:* talvolta son tutte integre, tal'altra ve ne ha alcuna interrotta nel mezzo, ma brevemente.

Si aggiunga ancora che nella var. *fasciculata* i peli dei tarsi sono di un color fulvo (talvolta ferruginoso) assai vivace e quasi dorato, mentre sono grigi o bruni abbastanza pallidi nella forma tipica.

È da notarsi in questa specie che l'addome ha solo pochi, brevissimi e finissimi peli sui primi segmenti dell'addome; sul quarto però e sopratutto sul quinto e sul pigidio vi sono abbondanti e lunghi peli grigi piumiformi, frammischiati a grosse setole nere.

La conformazione del corpo e dello scudetto è analoga a quella della notissima *scutellaris;* la faccia è di quelle opache, perchè finissimamente granulose.

Vicinissima a questa forma, ma senza dubbio specificamente distinta per un carattere di primo ordine, io ne trovo un'altra rappresentata nella mia collezione da tre esemplari provenienti da Cajenna, che vado a descrivere col nome di *sicophanta.*

7. MELIPONA SICOPHANTA n. sp.

M. interruptae *Latr. affinis et simillima, differt abdominis segmento primo basi (ante aream dorsali) transversim distincte carinato. Media, robusta, nigro-picea, parum nitida; facie sub antennas obsolete obscure ferruginescenti; antennarum flagello subtus et apice piceo; abdominis segmentibus dorsalibus margine albo-ochraceo fasciatis; fascia medio nonnihil (praesertim ultima) aucta; facie circa antennas, thoracis lateribus et pectore, coxis trochanteribus femoribusque, una cum abdominis segmento primo (parce), et ventre griseo pilosis; vertice capitis et thoracis dorso obscure griseo-fusco pilosis; tibiis, tarsis, segmentisque abdominis*

dorsalibus (primis parce, ultimis sat dense) nigro setosis: facie plusquam pertenuissime et confertissime granulosa, opaca; scutello ut plurimum tumidulo et producto, metathoracis area dorsali obsoleta; abdomine subopaco; alis griseis, venis fuscis. ☿

Long. corp. mill. 10–11.

Gujana (Cajenna) 3 ☿ ☿. Collezione Gribodo.

Come ho accennato, questa specie ha una nota importantissima per distinguerla dalle sue affini: è la presenza di un sottile ma ben distinto orlo rilevato, cariniforme, che separa la parte verticale dalla parte orizzontale del primo segmento addominale. È una sutura analoga a quella che si vede, ad esempio, in quella stessa posizione, in molte specie del genere *Odynerus* (donde vennero fondati i sottogeneri *Protodynerus* e *Ancistrocerus*).

Differisce poi anche per varii particolari di colorazione, il facies però conservandosi lo stesso sebbene un po' più oscuro. Trovo degna di nota la colorazione nera dei peli, o meglio setole e ciglia delle tibie e tarsi (sole le tibie posteriori hanno alcuni brevissimi peli ocracei sulla superficie interna, ed i tarsi qualche raro pelo fulvo scuro pure nella superficie interna).

È anche da osservare che nei miei tre esemplari mancano completamente (quantunque siano in buono stato) i peli piumati degli ultimi segmenti addominali: questi hanno soltanto delle setole nere.

8. MELIPONA 4-FASCIATA Lep.

Melipona 4-fasciata — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. I, pag. 416, n. 1.

» *anthidioides* — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. I, pag. 417, n. 3.

L'esame di alcuni esemplari (provenienti dal Brasile) che credo si possano riferire alle due forme or ricordate, mi in-

dusse nella convinzione che la *M. anthidioides* non sia altro se non che una varietà della *4-fasciata* (1). Questa specie varia molto sia pel colorito dell'addome, che può passare dal rosso ferruginoso assai chiaro al nero intenso, sia per la continuità delle sue fascie gialle, che si presentano intiere o più o meno largamente interrotte.

In questa forma lo scudetto è abbastanza rigonfio e si protende sopra il metatorace (come ad esempio nella *scutellaris* Lat.). La faccia al di sotto delle antenne è completamente glabra, levigatissima, brillantissima.

La corporatura è tozza, analoga a quella della *scutellaris*. La statura è di millimetri 9 circa.

9. MELIPONA PROSOPIFORMIS n. sp.

Minima, robusta, depressiuscula, glabra, nigerrima opacissima; clypeo labroque obscure, abdomine obscurissime ferruginescentibus; antennarum flagello antice, tarsorumque articulis ultimis rufo-testaceis; orbitis oculorum facialibus, clypei fascia transversa premarginali (antice bisinuata) et lineola mediana verticali, macula trigona supra clypeum, antennarum scapo antice, pronoti margine postico, callis humeralibus, macula alarum tegularum, mesonoti lineis duabus marginalibus longitudinalibus, scutelli margine postico medio, lineolisque externis basalibus tibiarum omnium flavo-sulphureis; alis hyalinis nonnihil fuscescentibus; corpore toto uniformiter plusquam pertenuissime regulariter granuloso, hinc perfecte opaco; ventre, tarsis, tibiisque duabus posticis perpauce griseo villosiusculis (2)*; capite robusto, antennis sat crassis, scapo conspicuo, compresso subcultriformi,*

---

(1) Forsechè anche la *M. vicina* Lep. sarà una varietà della *4-fasciata?*

(2) *Coeterum corpus tantummodo tomentum minutissimum (sub lente solum visibile) squammosum, vel pulcereus prodit.*

nonnihil curvato: scutello deplanato, sat postice producto; ventre parce et regulariter convexo, haud carinato. ☿

Long. corp. mill. 6.

Pevas (Perù) 1 ☿. Collezione Gribodo.

È questa una specie in cui solo un attento esame anatomico fa riconoscere una *Melipona*, poichè il suo *facies* è affatto diverso; rassomiglia piuttosto ad una *Prosopis* pel suo corpo del tutto glabro, opaco con vivaci colorazioni di color giallo chiaro sia nella faccia che nelle gambe.

Persino la forma anormale del primo articolo delle antenne richiama conformazioni analoghe delle *Prosopis*; quest'articolo è schiacciato (ed alquanto anche incurvato) lateralmente, dilatandosi invece alquanto verso il dinanzi ed il di dietro, donde prende un aspetto alquanto spatuliforme.

Lo scudetto è quasi piatto superiormente, e si protende molto all'indietro, coprendo così il metatorace che manca affatto di superficie dorsale orizzontale.

È stranissima la mancanza si può dire assoluta di peli, riducendosi questi a poche, sottili e brevi ciglia sul ventre, sulle tibie posteriori ed (un po' più abbondanti) sui tarsi. Anche l'ano è perfettamente calvo. Notisi che posseggo bensì un solo esemplare, ma questo è in perfette condizioni, per cui non vi è assolutamente luogo a credere che i peli siano stati esportati dall'attrito o per qualsiasi altra causa.

Il ventre regolarmente convesso senza traccia di carena, la mancanza di denti alle mandibole e la piccola estensione dello stigma alare ci costringono a collocare questa specie nel sottogenere *Melipona* propriamente detto, quantunque la piccola statura ed il *facies* stesso siano piuttosto quelli di una *Trigona;* in sostanza è una delle numerose specie di transizione che servono a concatenare insieme i due gruppi.

10. TRIGONA? (1) MINIMA n. sp.

Minima depressa, parum nitida, fere glabra, capite, thorace antennarumque flagello nigris; abdomine pedibusque testaceis; antennarum scapo, mandibulis (basi excepta), labro, clypeo, macula infra antennarum basi orbitisque oculorum facialibus testaceo-eburneis, clypeo utrinque testaceo maculato; linea tenui marginali longitudinali ad latera mesonoti flava; scutello utrinque in ima basi luteo maculato, summo margine postico medio flavo lineato; alis hyalinis iridescentibus, venis testaceis; capite uniformiter ubique sat dense sed breviter griseo piloso, thorace pedibus abdomineque obsolete griseo vel testaceo pilosulis; antennarum flagello crasso, dense (sed brevissime) pilosulo; scutello deplanato, nullo modo producto, dense sed pertenuissime una cum mesonoto punctulato; metathoracis area dorsali horizontali conspicua, manifesta, obsolete subcoriacea; abdomine valde depresso subplano, thoracis nonnihil longiori, et fere latiori, plusquam pertenuissime coriaceo, subopaco; ventre plano, tantum minime medio tumidulo, tibiis posticis tantum modice expansis. ☿

Long. corp. mill. 3.

Brasile (Santarem) 1 ☿. Collezione Gribodo.

È questa, per quanto almeno io credo, la più piccola fra le specie conosciute; oltre che per la sua statura è notevole per l'eccezionale depressione di tutto il corpo in generale, e soprattutto dell'addome, che in senso verticale ha spessore piccolissimo, mentre che invece guardato dal di sopra ha dimensioni assai notevoli per questo gruppo.

La faccia è (relativamente sempre alla maggioranza delle specie di questo gruppo) un po' allungata; le antenne hanno lo scapo di ordinario spessore, mentre quello del funicolo è

---

(1) *Species incertae sedis; corpus parvus subglaber, alarum stigma sat conspicuus, venter subplanus, mandibulae integrae rite collocari nequeunt.*

maggiore della media; contribuisce a farlo apparire ancora più grosso una abbastanza folta ma brevissima pelurie che riveste detto funicolo.

È bene ricordare ancora lo scudetto che è affatto piano, od almeno appena lievissimamente rialzato sulla superficie del dorso, perciò non si avanza punto sul metanoto; questo è, relativamente, molto lungo, affatto piano ed orizzontale.

La piccola statura, le notevolissime dimensioni dello stigma alare, la poca abbondanza di peli, indurrebbero a far collocare questa specie nel genere *Trigona*, ma d'altra parte la mancanza di carena ventrale e di denti nelle mandibole (1) la porterebbero piuttosto nel genere *Melipona*. In sostanza essa non trova posto conveniente in nessuno dei due. È una nuova prova che è logica la proposta da me già fatta altra volta di sopprimere allo stato delle cose il genere *Trigona*, anche come sottogenere, lasciando solo il più antico *Melipona*.

11. TRIGONA MELINA n. sp.

Parva laete testacea vel luteo-mellea, luteo parce setosa; abdomine apice excepto glabro; abdominis segmentis duobus ultimis plus vel minus fuscescentibus; antennarum flagello supra brunneo; alis hyalinis sed nonnihil torbidulis, venis laete testaceis, costa obscuriori; capite thoracis perpaullulum latiore, sat nitido, breviter modice cinereo pilosulo; thorace subgloboso, sat nitido, luteo vel fulvo breviter parce setoso; scutello sat postice prominulo, subtrigono sed apice arcuato; abdomine fere latitudinis thoracis, ut plurimum conformato; tibiis posticis haud abnormibus; alis mediocribus. ☿

Long. corp. mill 5.

Liangtelan (Borneo) 2 ☿ ☿. Perak (Malacca) 3 ☿ ☿. Collezione Gribodo.

(1) Questo carattere veramente ha poca importanza, perchè molto variabile nella medesima specie; spesso i denti terminali in special modo si consumano coll'uso. E d'altronde molte *Melipone* vere hanno le mandibole provviste di alcuni denti.

Questa specie è molto affine alle *T. fimbriata* Smith, e *T. atricornis* Smith; differisce però dalla prima per la mancanza di setole nere e per le tibie che sono foggiate come di solito (non *very broadly dilated towards their apex*); differisce poi dalla seconda per la mancanza di uno spazio levigatissimo racchiuso da suture sul dorso del torace, e per l'assenza di una speciale lanugine bianca sui due ultimi segmenti addominali dorsali (sui quali non trovansi nella *melina* che poche setole di color giallognolo); da entrambe poi per la colorazione uniforme di tutti i piedi, colorazione identica a quella del corpo, mentre nelle due accennate specie del dottor Smith i quattro piedi posteriori hanno le tibie ed i tarsi di color nero; altre differenze di minore importanza si potrebbero pur trovare nella colorazione.

Questa specie per la conformazione del suo addome appartiene al genere *Trigona* propriamente detto; come nella maggior parte delle specie di questo genere, esso è alquanto, ma di poco, più stretto del torace; la faccia dorsale, alquanto convessa, figura un rettangolo terminato da un triangolo curvilineo; il ventre poi presenta due faccie inclinate ed è quindi cariniforme.

Tutto il corpo è di un uniforme color testaceo chiaro, analogo a quello del miele ordinario; fanno eccezione soltanto i due ultimi segmenti dell'addome, che sono di colore bruno più o meno scuro (forse però questa tinta si incontra solo negli esemplari morti, ed è causata da fermentazione degli organi interni); anche il funicolo antennale ha la superficie superiore di colore alquanto più scuro (bruniccio) che quello del resto del corpo. Le ali sono vitree, ma però leggermente intorbidate; esse sono, come di solito in questo genere, alquanto più lunghe del corpo.

12. TRIGONA MELANOCEPHALA n. sp.?

Praecedenti valde similis et affinis, et forte tantum eiusdem conspicua varietas; differt corpore minore, capite (clypeo excepto) nigerrimo. ♀

Long. corp. mill. 3,5.

Liangtelan (Borneo) 1 ☿. Collezione Gribodo.

Sono assai propenso a credere che l'insetto qui indicato non sia altro se non che una varietà della *T. melina;* l'argomento solo che mi mette in dubbio al riguardo si è la relativamente notevole diversità di statura che si verifica fra queste due forme. Ora, a quanto almeno mi risulterebbe, le variazioni di dimensioni fra gli individui di una medesima specie sono in generale nulle, od almeno insignificanti, nei generi *Trigona* e *Melipona;* questi generi presentano a tal riguardo una stabilità poco comune. Questo fatto mi lascia perplesso e mi induce a dare provvisoriamente un nome particolare alla forma in questione, senza affermare se tal distinzione abbia valore specifico, oppure si debba riferire solo ad una modificazione della specie.

Il colorito della *T. melanocephala* è lo stesso che quello della *T. melina*, cioè di un testaceo chiaro, ma la testa (ad eccezione del clypeo che è di color testaceo molto chiaro) è di un bel color nero abbastanza intenso: le antenne hanno invece, come nella *melina*, i due primi articoli di color testaceo molto chiaro; i susseguenti sono bruni al di sopra e più chiari al di sotto; le mandibole sono pure chiarissime; gli ultimi due segmenti invece dell'addome sono dello stesso colore dei precedenti.

13. TRIGONA STAUDINGERI n. sp.

Parva, nigra, unicolor, nitida, fusco parce setosa, abdomine glabro; alis fuscis apice dilutioribus; capite magno, lato, transverso, thoracis valde latiore, laevi, nitido, vertice parce nigro pilosulo, facie modice griseo piloso-subsquammosa; fronte medio verticaliter profunde sulcato, occellis in summo vertice valde elatis; thorace parvo, globoso, sat dense fusco setoso; scutello sat conspicuo, subinflato prominulo; abdomine exili, elongato (longitudine capitis thoracisque simul sumptorum valde superante), cylindrico paullulum compresso, apice nonnihil claviformi; tibiarum posticarum area externa minus plano-concava, potius tumidula; alis sat amplis. ☿

Var. *Corpore plus vel minus spadiceo, thorace pedibusque obscure brunneo-ferrugineis,* ☿

Long. corp. mill. 5-6.

Gabon, 10 ☿ ☿. Collezione Gribodo, ricevute dal dottor Staudinger, nella cui collezione si trova del pari.

Questa specie per la forma del suo addome appartiene più specialmente al sottogenere *Tetragona* Serv.

Essa porta a quattro il numero delle specie di Trigona che (a quanto almeno io sappia) si riconobbero proprie della fauna africana (1), la quale va così a poco a poco arricchendosi anche per questo interessante genere di Apidi.

La conformazione speciale dell'addome è in questa specie notevolissima; può dirsi una vera esagerazione della conformazione analoga che si trova nelle *Tetragona* già note delle faune indomalese e neotropica. Questo addome ha forma di un cilindro assai sottile, compresso ai lati, leggermente incurvato verso il basso, e del pari leggermente più rigonfio all'estremità poste-

(1) Sono la *Trigona nebulata* Smith. (Sierra Leona) — *T. Beccarii* Grib. (Abissinia, Bogos) *T. Gribodoi* Magr. (Abissinia, Bogos) e la nuova *T. Staudingeri*.

riore, e così alquanto claviforme; la lunghezza dell'addome è circa una volta ed un quarto quella complessiva della testa e del torace.

La testa è larghissima, sensibilmente più larga del torace, ma ha poco spessore; la faccia è leggermente rigonfia; un profondo solco verticale che parte dall'occello mediano e va a finire presso all'inserzione delle mandibole, divide in due la fronte; gli occelli disposti quasi in linea retta sul culmine della fronte, si rilevano sensibilmente sulla superficie di questa.

Il torace è relativamente piccolo, globulare, più largo sul dinanzi, più stretto nella parte posteriore; lo scudetto ha dimensioni relativamente notevoli; esso si rialza sensibilmente sulla superficie del torace.

Le gambe posteriori sono (come di solito in questo sottogenere) assai lunghe; presentano di notevole il fatto che la faccia esterna delle loro tibie non è così piatta, anzi leggermente incavata, che si incontra di solito nelle altre specie, ma è piuttosto leggermente convessa.

Le ali nere quasi opache vanno alquanto rischiarandosi verso l'estremità posteriore; esse sono assai più lunghe dell'addome e piuttosto larghe.

Dedicata all'egregio dottor Staudinger, celebre lepidotterologo, come segno di stima ed ossequio.

14. BOMBUS VOLUCELLOIDES Grib.

Bombus volucelloides — Grib. Sopra alc. specie nuove o poco conosc. d'Imen. Antof. (Bullet. d. Soc. Ent. Ital. 1891) pag. 119.

Ho ricevuto da Chiriqui un'altra femmina di questa specie affatto identica al tipo proveniente già dalla medesima località. Nel medesimo invio si trovavano inoltre tre operaie, che io credo doversi senza alcun dubbio riferire a questa specie. La

loro statura varia dai 14 ai 17 millimetri. Esse si avvicinano meglio alla varietà che al tipo, perchè la vellosità del terzo segmento è interamente o quasi interamente nera. In tutti tre gli esemplari si notano alcuni, ma pochi, peli bianchi frammisti a quelli scuri sul dorso del protorace: in uno poi se ne trova anche qualcuno su tutto il dorso del torace. Le ali sono, proporzionatamente, alquanto più lunghe che nelle femmine feconde.

15. CENTRIS POECILA Lep.

Centris poecila — Lep. Hist. nat. des Ins. Hymen. v. II. pag. 154, n. 10.

Credo di riconoscere questa specie in un esemplare femmina proveniente da Guatemala; esso corrisponde abbastanza bene alla descrizione data dal Lepelletier, per quanto questa, al solito, sia troppo concisa, e taccia i caratteri plastici. Credo poi di riconoscere il maschio (tuttora incognito) in tre esemplari ricevuti da Chiriqui. Non conserverei anzi alcun dubbio al riguardo, se non fosse la presenza di una fascia gialla alla base del secondo segmento, fascia che non si trova nella femmina; questa però può assai facilmente non esser altro che una differenza sessuale. Sarà bene indicare i caratteri dei maschi in questione.

C. poecila ♂. *Foeminae simillimus differt (praeter notas sexuales) facie tota antennas infra albo-sulphurea, clypeo autem in parte supera utrinque nigro-marginato; scapo antennarum antice luteo; abdominis segmento dorsali secundo basi flavo fasciato, fascia utrinque aucta, medio attenuata et subinterrupta; femoribus tibisque duobus posticis sat inflatis, parce nigro vel fulvo pilosulis; tarsorum posticorum articulo primo dense nigro fimbriato, pilis interdum apice plus minus grisescentibus,*

vel fulvescentibus; ventre (praesertim apice) dense fulvescenti villoso.

Long. corp. mill. 12-14.

Le ali in questi maschi sono vitree, ma però leggerissimamente affumicate.

Non mi maraviglierebbe molto se un giorno, o per mezzo di grandi serie d'esemplari, o meglio per mezzo di allevamenti, si venisse a dimostare che la *C. poecila* non è che una varietà spiccatissima della *decolorata* Lep. La differenza più importante sta in sostanza solo nella diversa colorazione dei peli e degli ultimi segmenti addominali.

16. CENTRIS CITROTAENIATA, n. sp.

Mediocris capite, thorace pedibusque nigris; abdomine atro-coeruleo, viridi nitente, submetallico; labri lineola transversa basali, clypei linea horizzontali nonnihil cuspidata (interdum obsoleta) ante marginem apicalem, alia perpendiculari mediana, oculorum orbitis infra antennas, antennarum scapo antice, macula genuum quatuor anticorum, lineolaque externa obliqua tibiarum anticarum eburneis: mandibulis ferrugineo bimaculatis; clypeo parum elevato, deplanato, nitido; capite (supra antennas), thorace, abdominisque segmento quarto densissime pubescenti-velutinis; segmento abdominis quinto sat dense villoso; capite infra pilis longioribus albidis supra nigris, linea transversa ad antennarum basi, maculaque supra occellos e pilis pallide flavis; pubescentia thoracis dorso et lateribus nigra, pectoris albo-cinerascenti; fascia collari, aliaque postalari pectore attingentibus flavo-citrinis; summo apice scutelli nigro-velutino; areis verticalibus thoracis et abdominis albo hirsutis; abdominis segmentis tribus primis dorsalibus dense e pilis nigris brevissimis stratis sub squammosis vestitis; segmento dorsali quarto flavo-subsuccineo-velutino; segmento quinto flavo-subsuccineo-villoso, margine apicali dense aureo-ferrugineo-fimbriato; ano dense aureo-ferru-

gineo setoso; ventre cinereo-ciliato; pedibus nigro-hirtis vel nigro-villosis; femoribus quatuor anticis, tibiisque duabus anticis albo-cinereo postice ciliatis vel fimbriatis; scopa nigra, latere interno fere toto argenteo sericea, summo apice extus ferruginescenti; alis infuscatis nonnihil violaceo et interdum viride micantibus. ♀

Long. corp. mill. 20.

Chiriqui, 2 ♀ ♀. Collezione Gribodo.

Questa specie appare molto prossima alla *C. scapulata*, Lep. (1), e può darsi che non ne sia che una varietà notevole: ma è difficile il giudicare al riguardo essendo al solito molto imperfetta la diagnosi del Lepelletier.

Alla descrizione di questa specie converrà di aggiungere ancora come il labro sia coperto da setole abbastanza dense e di color cenerino un po' ferruginescente; il terzo articolo delle antenne è anche più lungo (all'incirca quanto i cinque successivi) più sottile e più claviforme del solito per questo genere; la fascia gialla anteriore del torace, che circonda tutto il collo, è piuttosto stretta; assai più larga invece è quella che attraversa il torace sullo scudetto; la fascia di peli neri che sta sul margine posteriore dello scudetto è molto sottile bensì, ma ancora ben distinta; la spazzola pollinigera dei piedi posteriori è forse un po' meno grossa e folta che nella maggior parte delle specie di questo genere.

17. XYLOCOPA NIGROCOERULEA Smith.

Xylocopa nigrocoerulea — Smith. Monogr. of. t. Gen. Xylocopa, (Trans. Ent. Soc. Lond. 1874 part. II pag. 279, n. 70).

È questa una delle specie fra le ultime descritte; lo fu sopra esemplari provenienti da Celebes, ma probabilmente ha un'area

(1) *Centris scapulata.* — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen., v. II, pag. 159, n. 18.

di diffusione assai più grande, però variando assai notevolmente, almeno secondo il giudizio da me fatto sopra esemplari provenienti sia da Celebes, sia da varie parti delle I. Filippine (Mindoro, Palawan, Mindanao).

Dall'isola di Celebes (Minahassa) provengono gli esemplari corrispondenti esattamente alla descrizione del dottor Smith ad esclusione soltanto del colore del corpo (e specialmente dell'addome) il quale anzichè nero azzurrognolo puro, ha qualche lavatura di verde scuro; esclusa questa insignificante differenza essi sarebbero identici agli esemplari tipici; soprattutto è da notarsi la statura (un po' minore della nostra *X. violacea*) e la colorazione delle ali, le quali sono ancora assai trasparenti, di un color fosco leggermente giallognolo, ed aventi riflessi color del rame (rossi alquanto verdognoli). Ma dalla stessa isola Celebes provengono altri esemplari assai più piccoli di color azzurro scurissimo quasi del tutto nero e le cui ali assai più oscure, e meno trasparenti, sono adorne quasi interamente di riflessi violacei azzurrognoli analoghi a quelli della nostra *violacea;* inoltre questi esemplari hanno la faccia e soprattutto le guance e le tempie guarnite abbastanza abbondantemente di peli bianchi, cosa questa che non si verifica negli esemplari tipici. Quest'ultimo carattere, quello cioè dei peli bianchi sulla testa, è quello che rende più incerta la riunione delle due forme, riunione che altrimenti, a parer mio, non potrebbe restare menomamente dubbiosa, tanto più che per tutti gli altri caratteri (statura e colorazione, soprattutto delle ali) si incontrano numerose e graduate transizioni.

Però anche malgrado tale differenza abbastanza importante, io sento grandissima propensione ad ammettere questa riunione di forme, tanto sono corrispondenti nella *facies,* forma, proporzioni e punteggiatura del corpo, e proporzioni degli articoli antennali (1) i varii esemplari che ho sott'occhio delle

(1) Le antenne in questa specie hanno lo scapo assai contorto; il terzo articolo, mediocremente conico, è lungo appena quanto i due successivi, i quali poi sono uguali fra di loro.

diverse forme; debbo però confessare che un tempo non possedendo che esemplari della forma più aberrante della tipica (1) io non avevo punto saputo riconoscere in essi la *nigrocoerulea;* ma avevo creduto, sebbene però dubitativamente, di avere dinanzi la *X. amethystina* del Fabricius.

È bene accennare qui ancora come questa specie (specialmente la varietà a peli bianchi sulla testa) tenda a produrre varietà spiccatissime per rufinismo; è molto notevole un esemplare proveniente da Palavan il quale si presenta colorato per intero (derma, peli ed arti) di un bel colore rosso-ferruginoso scuro, fatta eccezione pel dorso del metatorace che è di tinta assai più oscura, quasi nera; le ali sono colorate come nella forma tipica; numerosi esemplari presentanti delle gradazioni intermediarie collegano questo esemplare a quelli aventi la colorazione normale, tipica.

Finora, per quanto almeno io sappia, il maschio di questa specie è ancora sconosciuto; un' esatta conoscenza al riguardo potrebbe assai probabilmente sciogliere il dubbio sull'identità specifica delle due forme suaccennate.

18. XYLOCOPA AMETHYSTINA Fabr.

Apis amethystina — Fabr. Ent. Syst. II, pag. 325 n. 51.
Xylocopa amethystina — Fabr. Syst. Piezat. pag. 340, n. 16.
» *minuta* — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 190, n. 30 (*excepto synonym,* X. cyanescens Brullè). (2)
» *taurica* — Erichs. Wagner's Reise in d. Regentsch Algier., v. III, pag. 192? (3)

(1) Essi provenivano dall' isola Paragua (Palawan).

(2) La *X. amethystina* Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 181, 12, è certissimamente una specie ben diversa dalla vera *amethystina*; basta, ad esempio, per dimostrarlo, la colorazione delle ali.

(3) Non posso accennare con piena sicurezza a questo sinonimo, perchè per una strana e disgraziata combinazione quando feci copiare le pochissime pagine del-

Xylocopa cyanescens — Brullè. Exped. Scient. de Morée, v. III, pag. 339, tav. 48, fig. 8.
» » — Smith. Monogr. of the Genus Xylocopa, pag. 252, n. 2.
» *minuta* — Rondani. Bullet. Soc. Ent. Ital. anno 1874, pag. 105, n. 3. (1)

Uno studio accurato fatto su diversi esemplari che io posseggo di questa specie e della *X. cyanescens* (2) mi fece rilevare (a quanto almeno mi pare) una singolare confusione nei varii autori riguardo a questi insetti.

Il Fabricius, pel primo, descrisse una *Apis ametystina* (inscritta poi da lui stesso nel genere *Xylocopa*) proveniente dall'Italia. Dopo di lui, se si eccettui il Lepelletier (il quale con tal nome descrive una specie affatto diversa), tutti gli autori o la dimenticarono affatto (vedi ad esempio lo Smith: *Monograph of the Genus Xylocopa*), o l'accennarono solo di passata e con molte inesattezze (Smith: *Catalogue of Hymenopterous Insects* — Ritsema: *Opgave von beschreven Xylocopa-Soorten...*) oppure ancora dimenticando il battesimo già dato la descrissero sotto nuovi nomi (*X. taurica?* — *minuta*).

Frattanto il Brullè (*Expedition scientifique de Morée*) aveva descritta una nuova specie, assai prossima all'*amethystina*, alla quale con accordo unanime gli imenotterologi (il Rondani eccettuato, nella sua *Nota sulle specie italiane del genere Xylocopa*) riferirono poi sempre tutte le Xilocope piccole violacee,

---

l'opera dell' Erichson riguardanti gli Imenotteri (opera da tempo molto rara e che non si trova in commercio) la *X. taurica* venne dimenticata; nè più mi fu possibile di ritrovare l'opera stessa; per cui non so a quale delle due specie (*amethystina* o *cyanescens*) debba riferirsi il nome dato da Erichson.

(1) Non riferisco nella sinonimia il lavoro del dottor Gerstaecker (*Die Europaïschen Arten der Gattung Xylocopa*) perchè non riesco a riconoscere a quale delle due specie in discussione debba riferirsi la sua descrizione della *X. cyanescens*.

(2) Questi esemplari provengono per la *amethystina* dal Piemonte (Susa, Astigiana), dal Napoletano (Catanzaro), Sicilia (Palermo), Grecia (Attica); per la *cyanescens* dall'Algeria (Boghari) e dalla Sicilia (Castelbuono).

che si fossero trovate nei paesi della fauna paleartica, e soprattutto della circummediterranea; ed io stesso fino ad oggi classificavo tali Xilocope sotto il nome collettivo di *cyanescens;* solo adesso un più attento esame e soprattutto fatto sopra nuovi esemplari, mi costrinse a ricredermi, ed a pensare (assieme col Rondani) (1) che due diverse specie siansi finora confuse sotto un medesimo nome.

Negli esemplari ora accennati io vedevo per la prima volta dei maschi ornati di una fascia di peli grigi alquanto argentini sul prototorace e sul primo segmento dell'addome (gli antichi miei esemplari di Piemonte hanno tutti i peli neri): un più attento esame mi faceva allora rilevare altre differenze fra questi maschi e quelli che prima conoscevo; cioè le ali più scure, il corpo più nerastro, l'addome più cilindrico, i femori leggermente più rigonfi; allora passando ad un' accurata ispezione delle femmine fra quelle accompagnanti tali maschi ne notai una con le antenne proporzionatamente assai più lunghe che le altre, carattere questo come vedesi assai importante. Se a ciò si accompagna la statura alquanto maggiore, il corpo sensibilmente meno azzurro, anzi quasi del tutto nero, è agevole il capire come uno possa ragionevolmente ritenere che si tratti di due forme abbastanza diverse da meritarsi ciascuna un nome specifico proprio.

Ritengo che la forma assai più comune (in Europa specialmente e più specialmente ancora in Italia) il cui maschio ha tutti i peli neri, sia la vera *Xylocopa amethystina* del Fabricius (il cui primo esemplare proveniva appunto dall'Italia); l'altra specie, che parmi più rara e più meridionale deve battezzarsi col nome datole dal Brullé, che a ragione, a parer mio, la reputava specie nuova e ne dava un'ottima descrizione.

Il fatto che il Fabricius potesse anche aver ricevuta la

---

(1) Il Rondani però riferiva erroneamente l'*amethystina* alla *minuta* Lep. (per errore Brullè) e descriveva come specie nuova (sotto il nome di *canuta*) la *cyanescens* del Brullè.

X. amethystina da qualche località delle Indie orientali, non deve recare nessuna meraviglia, qualora si ricordi quanto siano numerose le specie dell'ordine degli Imenotteri, che dai paesi della fauna paleartica e soprattutto circummediterranea, si estendono a quelli della fauna indiana, etiopica, estendendosi poi ancora fin nell'Indomalesia ed Australia, e talune anche perfino alla regione neotropica.

Credo utile il dare qui le frasi diagnostiche relative alle due specie in questione, onde facilitarne la distinzione.

Xylocopa amethystina Fab.

Synon. ut supra.

Minuta nigro-coerulea vel nigro-cyanea, alis fuscis violaceo micantibus; sat dense (praesertim facie, metathorace abdominisque segmentibus tribus ultimis) et sat regulariter punctulata; antennarum articulo tertio duobus sequentibus simul sumptis perpaullulum longiore; ♂ abdomine basi nonnihil attenuato hinc ovato-subrotundato, alis minus infuscatis.

Long. corp. ♂ mill. 14–16, ♀ mill. 15-18.

Xylocopa cyanescens, Brullè.

X. cyanescens — Brullè. Exped. Scient. de Morée. Zool. pag. 339, n. 754, tav. 48, fig. 8.

X. canuta — Rondani. Bullett. della Soc. Entomol. Ital. anno 1874, pag. 105, n. 4.

Praecedenti valde similis et affinis differt corpore maiore et robustiori, colore plerumque magis nigro, obscuriori; foeminae antennis longioribus; maris abdomine basi minus angustato, subcylindrico, prothorace et interdum abdominis segmento primo griseo-fasciatis.

Long. corp. ♂ mill. 17–19, ♀ mill. 19.

19. ANTHOPHORA LIBYPHAENICA n. sp.

Nigra capite thoraceque infra albo —, occipite et thorace supra obscure griseo —, abdomine pedibusque flavo-fulvescenti hirsutissimis; hirsutie abdominis ad basin pallidiore, subcinerascenti, labro (utrinque ad basin, margineque antico nigronotato) macula triangulari clypei latissima, faciei parte infera, antennarumque scapo antice pallide flavis vel eburneis; segmentorum abdominalium marginibus decoloratis flavescentibus; genis brevissimis fere nullis; labro quadrato antennarum articulo tertio sequentibus quatuor conjunctis longiore; tarsorum intermediorum articulo primo subdilatato, antice dense nigro flabellato, postice, uti sequentibus nigro, sat dense ciliato; ciliis brevibus crassiusculis, in articulo ultimo densioribus; alis hyalinis; ano truncato, inermi. ♂

Long. corp. mill. 14.

Algeria, 1 ♂. Collezione Gribodo. (1)

Sono ben sicuro che questo maschio non venne finora descritto da nessun autore, ma non posso più conservare la medesima sicurezza riguardo alla sua femmina. In questo genere essendo talora diversissimi i sessi fra di loro, avviene che sovente dall'esame dei materiali dei gabinetti non si sanno essi accoppiare e vengono perciò descritti separatamente come specie distinte.

Fra le femmine finora descritte, ma tuttora sprovviste di maschio, credo che a nessuna possa riferirsi il mio maschio, eccezione fatta per le *A. Abramowi* Fedtsch., *excelsa* Fedtsch. e *nigrofulva* Lep. (ammesso però per quest'ultima che sia essa veramente una specie distinta dall'*A. pennata*). Queste tre

---

(1) Questa specie si trova anche in Tunisia; varii anni or sono io avevo trovato questa specie (che non potei allora descrivere) in qualche numero in materiali raccolti in Tunisia appartenenti al Museo Civico di Genova; ne ho ora da poco ricevuto io stesso un esemplare dall'Algeria, raccolto probabilmente nei dintorni di Philippeville.

specie non presentano bensì caratteri anatomici contradittori con quelli del nostro maschio, ma pur tuttavia giudicando dalle rispettive diagnosi non pare probabile che gli possano venire accoppiate.

Questo maschio è rivestito per tutto il corpo uniformemente e riccamente da una densa ed eretta pelurie di color grigio scuro sul dorso del torace, bianca sulla testa, fianchi e petto, grigio chiaro sulla base dell'addome; questo colore va via via gradatamente cambiandosi in un bel fulvo intenso acceso verso l'estremità anale.

Sui margini dei segmenti addominali, la peluria appare alquanto più chiara pel fatto della fascia scolorita, quasi membranacea che si trova nel derma di essi margini; in realtà i peli sono quivi del medesimo colore che quelli della base.

Singolarissima è la pelurie dei tarsi intermediari; il primo articolo di questi, alquanto dilatato, porta sul davanti una stretta, ma compatta frangia di peli neri, brevi, rigidi, disposti quasi a ventaglio. Nella parte posteriore invece sia di questo che dei successivi articoli notasi una serie regolare di ciglia nere (miste ad alcune fulve) lunghe poco più di uno degli articoli che li portano, abbastanza grosse, ma piuttosto lanose anzichè setolose: queste ciglia sono assai più abbondanti sull'ultimo articolo.

20. ANTHOPHORA VENTILABRIS Lep.

Anthophora ventilabris — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen.. v. II, pag. 72, n. 40.

» » — Lucas. Explor. Scient. d'Algerie. Hymen., pag. 151, n. 19.

» » — Dours. Monogr. du Genre Anthophora, pag. 178, n. 100, ♀. (hand ♂).

Fui molto imbrogliato quando ebbi a studiare diversi esemplari di *Anthophora* provenienti dall'Algeria, e che poi giu-

dicai doversi riferire a questa specie. Sono ormai sicurissimo dell'esattezza di questa mia determinazione per quanto riguarda i maschi; i caratteri che per questi dà il Lepelletier (il quale conobbe solo questo sesso) sono ben chiari e definiti, e confanno perfettamente ai miei esemplari in questione. A questo punto devo notare come la diagnosi data pel maschio di questa specie dal dottor Dours nella sua *Monographie du Genre Anthophora* è assolutamente erronea, e riguarda senza alcun dubbio un'altra specie: per convincersi di ciò basta confrontarla con la descrizione del primitivo autore, cioè del Lepelletier.

Ma se invece parliamo delle femmine, io non posso più conservar completa la mia fiducia nell'esattezza della determinazione: egli è solo per induzione, quasi quasi direi per intuizione, che ho proceduto a questo accoppiamento. Ricordiamo anzitutto che ad eccezione del dottor Dours, nessun autore descrisse mai la femmina della *ventilabris*, per quanto almeno mi consta. Ora alla diagnosi del dottor Dours non si può veramente dare troppa autorità in seguito al grave suo sbaglio riguardo al carattere più singolare e saliente del maschio, la speciale colorazione cioè della faccia; ciò che lascia sussistere il dubbio che egli mal conoscesse questa specie: pur tuttavia parmi che (a parte alcune lievi modificazioni) la femmina da esso descritta sia veramente da accoppiarsi col maschio descritto dal Lepelletier sotto il nome di *A. ventilabris*.

Senza poter dare una prova positiva a favore di questa mia opinione, pur tuttavia l'aver trovato contemporaneamente sei tali maschi e quattro femmine nella medesima località, abbastanza concordanti fra loro *pel genere;* il non trovare nel medesimo invio altri maschi od altre femmine separati (tutte le altre specie d'*Anthophora* sono sempre, per combinazione, rappresentate da entrambi i sessi); il non avere ancora alcun autore (eccettuato il Dours) descritta la femmina ma solo il maschio, e queste mie femmine non corrispondendo appunto a nessuna fra le descrizioni conosciute (ad eccezione di quella del Dours, che le riunisce appunto alla *ventilabris*) tutto

ciò permette di ragionevolmente supporre legittimo tale connubio.

La grande differenza nella colorazione fra i due sessi non porta nessun ostacolo ad ammettere la stretta parentela, poichè noi abbiamo numerosi altri casi analoghi nel genere *Anthophora* stesso, e precisamente ad esempio nella affinissima *A. dispar*, i due sessi della quale hanno tanta rassomiglianza coi corrispondenti della *ventilabris;* ciò pur dicasi delle *A. atroalba, aestivalis, retusa* etc.

Non è questo, come vedesi, che un giudizio indiziario; però parmi non privo di fondamento, e ritengo che lo si possa accettare finchè gli entomologi non abbiano potuto procurarsi la prova inconfutabile dell'accoppiamento.

Parmi necessario il dare qui un'esatta diagnosi degli esemplari che furono oggetto di queste considerazioni.

♀ *Nigra capite thorace segmentisque abdominalibus duobus primis cinereo vel griseo-fulvescenti villosis, coeteris segmentis nigro hirtis: margine postico segmentorum primi (parce), secundi tertii, quartique (dense) albido ciliato: segmento quinto et ano nigro hirsutissimis: pedibus duobos anticis cinereo villosis pilis nigris intermixtis; tibiis posticis extus fulvo-aureo villosis, latere interno fuscis: tarsis posterioribus nigerrimis; alis hyalinis.*

Long. corp. mill. 12-14.

♂ *Niger clypeo et antennarum articulo primo tantummodo albis: capite fulvo — clypeo mandibulisque albo — genis nigro-hirsutis: thorace, abdominisque segmentis primo et secundo supra fulvo vel obscure griseo-villosis: pectore et femoribus duobus antici albo-villosis; abdomine pedibusque nigro-hirsutis; alis hyalinis; tarsorum intermediorum articulo extremo utrinque nigro breviter ciliato.*

Long. corp. mill. 12-14.

21. ANTHOPHORA SENESCENS Lep.

Anthophora senescens — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 71, n. 39.
» » — Lucas. Explor. Scient. d'Algerie. Hymen. pag. 150, n. 18, tav. II, fig. 1.
» » — Dours. Monogr. du Genre Anthoph., pag. 174, n. 96.

Questa specie venne da molti entomologi confusa con l'*A. crinipes* Smith, ed io pure le credetti identiche finchè non ebbi fra le mani i numerosi esemplari che ritengo ora doversi riferire a detta specie.

La descrizione data dal Lepelletier si confà loro perfettissimamente, per cui non ho alcun dubbio sull'esattezza della mia determinazione. Ora siccome io posseggo degli esemplari di *A. crinipes* il cui nome è del pari certo perchè stati comunicati al dottor Smith, ho così potuto convincermi che la *crinipes* e la *senescens* sono certamente due specie ben distinte. La *crinipes* è assai più piccola, ha colore più scuro, peli più lunghi e più radi; le fasce bianche dei segmenti sono più larghe, più chiare; i peli e le ciglia delle gambe dei maschi sono più lunghi; ed infine i peli del penultimo segmento dorsale dell'addome son tutti neri come quelli dell'ano; la *crinipes* è somigliantissima alla *4-maculata* Panz. È impossibile il considerare la *senescens* e la *crinipes* identiche quando esse si abbiano contemporaneamente sott'occhio.

22. ANTHOPHORA NIGROCINCTA Lep.

Anthophora nigrocincta — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 76, n. 44.

Anthophora nigrocincta — Lucas. Expl. Scient. d'Algerie. Hymen. pag. 153, n. 22, tav. II, fig. 5.
» » — Dours. Monogr. du Genre Anthoph. pag. 123, n. 52.

Questa specie (che io posseggo del Piemonte, Liguria, Sicilia, Francia meridionale ed Algeria) è molto variabile, e quasi si dovrebbe dire di essa che non si possono mai trovare due esemplari perfettamente uguali, specialmente in ordine al colore dei peli dell'addome; in generale negli esemplari africani la colorazione è più chiara che negli altri. Una varietà fra essi poi è così notevole che parmi meritarsi un battesimo proprio.

VAR. **Flavescens,** *mihi.*

Differt colore hirsutiei capitis, thoracis, abdominisque basis citrino, non albo nec griseo. ♀

Già nel Lepelletier troviamo fatto cenno di una variazione del colore dei peli per questa specie; invece di bianco grigiastro esso sarebbe fulvescente.

23. ANTHOPHORA HISPANICA Fabr.

Apis hispanica — Fabr. Ent. Syst., v. II, pag. 318, n. 17.
Megilla hispanica — Fabr. Syst. Piezat., pag. 328, n. 1.
Anthophora hispanica — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 55, n. 29.
» » — Dours. Monogr. du Genre Anthoph., pag. 163; n. 89.

VAR. I. **Rypara,** *Dours.*

Conf. Dours. Monogr. du Genre Anthophora, pag. 104, n. 90.

Var. II. **Candidata** *mihi.*

Undique pilis candidis vestita, pedibus duobus anticis tarsorumque posticorum articulo primo nigro-hirsutis. ♀

Questa specie è ad un tempo la più grossa, la più bella e la più variabile che io conosca in questo genere. Egli è ben certo che chi non abbia, come me, la fortuna di poter esaminare ricche serie di esemplari, ma avesse solo sott'occhio le forme estreme (la tipica, e la *candidata*) non potrebbe mai pensare che esse appartengano alla medesima specie: ed io stesso al primo esame ero convinto che si trattasse certamente di almeno due specie distinte, una delle quali risultavami nuova. E per vero quando si scorga da una parte un insetto tutto rivestito di nerissimi peli, eccetto il dorso del torace ed i due primi segmenti addominali ove i peli sono di un bel fulvo carico brillante con una ben netta e brusca separazione fra le due tinte, e dall'altra un insetto interamente coperto di una candida pelurie, non si indurrebbe tanto facilmente a ritenerli così affini. Ma in una abbastanza ricca serie che ebbi occasione di aver sott'occhio trovai tutti i passaggi dall' uno all'altro di questi estremi. Tali passaggi sono continui ed affatto graduati nei maschi: un po' più saltuari nelle femmine; il nero intenso dei peli del petto, delle gambe e degli ultimi segmenti addominali va via via rischiarandosi, passando al bruno, poi al fulvo, al grigio per finire nel bianco quasi puro. Di questo colore sono tutti i peli del corpo della nuova varietà che io ho creduto bene di nominare, chiamandola *candidata;* nelle due paia anteriori di gambe noi troviamo però ancora i peli neri od almeno di un bruno assai scuro; questo è pure il colore della superficie inferiore dell'ultimo paio di gambe, e di quelli della faccia superiore del primo articolo degli ultimi tarsi. Le tibie di questo paio di gambe hanno la spazzola di color fulvo chiarissimo.

Esempi di variabilità di colorazione analoghi a quello dell'*A. hispanica* noi troviamo nelle *A. parietina* Fabr. ed *obesa* Dours.

Nel *Reise in Turkestan von. A. Fedtschenko* noi troviamo descritte diverse specie (*A. Heinemanni. Kochi, Clessini, Bogdanowi*) che a parer mio non sono altro che varietà dell'*hispanica*. Anzitutto le loro piccole variazioni di colore non possono ritenersi come specifiche, e ciò dietro l' esempio dell'*hispanica* stessa, così variabile a tal riguardo, per cui credo non si possa aver dubbio che tutte le sovraccennate specie non ne formano che una sola; la quale avrebbe (secondo il dottor Morawitz) come unica differenza essenziale dall' *hispanica* la punteggiatura del clipeo meno densa; non posso giudicare dal vero circa l' entità di questa differenza, non avendo io alcuna delle specie sovra riportate; però non parmi che possa avere molta importanza; e d'altronde questa punteggiatura è pure un po' variabile negli esemplari che ho sott'occhio.

24. ANTHOPHORA BINOTATA Lep.

Anthophora binotata — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 38, n. 12.

» » — Moraw. Beitr. zur Bienenf. Russl. p. 308 n. 5.

Specie litigiosa non meno che rara; io sono sempre in dubbio per decidere se essa sia, o no, una semplice varietà della *4-fasciata*. Gli esemplari che ho sott'occhio vanno ottimamente d'accordo colla diagnosi data dal Morawitz, escluse solo le parole « *das fünfte* (segmento addominale) *schwarz an der basis und den Seiten weiss behaart* » ora il quinto segmento nei miei esemplari è bensì nero ed ha peli bianchi sui lati, ma nessunissimo alla base. Questo carattere ha qui una certa importanza poichè la pelurie dell'ultimo segmento presenta in

generale molta stabilità, e può servire di buon carattere specifico. Ciò posto resta ancora a vedersi se realmente il dottor Morawitz ha ben indovinato qual si fosse la femmina del maschio descritto dal Lepelletier; come pure se non si tratti, come già dissi, di una semplice varietà della *4-fasciata*. Le differenze essenziali stanno in realtà solo nella minor statura della *binotata*, nelle macchie eburnee della faccia della femmina, che in questa son più numerose ed in lievissime differenze nelle proporzioni degli articoli delle antenne.

25. ANTHOPHORA ACRAENSIS Fabr.

Apis acraensis — Fabr. Ent. Syst. v. II, pag. 329, n. 68.
Centris acraensis — Fabr. Syst. Piezat. pag. 356, n. 9.
Anthophora acraensis — Dours. Monogr. du Genre Anthoph. pag. 83, n. 9.
» *albo-caudata* — Dours. Monogr. du Genre Anthoph. pag. 84. n. 10. (varietà)

Questa specie pare abbastanza frequente nell'Africa tropicale, sia sul littorale Est che sul littorale Ovest (1) il che fa ragionevolmente credere che si trovi pure nell' interno. Credo utile aggiungere alcune note alle sue descrizioni, date dagli autori, desunte dall'esame dei miei esemplari. In questi il terzo articolo delle antenne per le femmine è abbastanza lungo, lungo cioè almeno quanto i quattro successivi complessivamente (le antenne però in complesso sono, relativamente, brevi); questo articolo è adunque presso a poco conformato come di solito in questo genere; nei maschi invece il terzo articolo è brevissimo, appena lungo quanto i due susseguenti (le antenne hanno all'incirca la lunghezza normale).

---

(1) Io posseggo (autenticamente) la forma tipica di questa specie dello Scioa, Angola, Abomey, Benue; la varietà *albo-caudata* di Sierra Leona, Cameron, Porto Natal.

Notevole è ancora in questi maschi il primo articolo dei tarsi posteriori; nella sua superficie esterna esso ha solo pochissimi e brevissimi peli, detta superficie è quindi ottimamente visibile; essa ë piuttosto brillante, e vicino alla linea mediana presenta pronunziatissima la carena longitudinale che trovasi talvolta (sebbene raramente) nei maschi di questo genere. Tale carena è anche sensibile sui tarsi posteriori della femmina.

Questa specie ha il corpo molto depresso, cioè appiattito.

L' epipigio nei maschi è troncato trasversalmente, ed ai due lati, all'estremità della troncatura, porta come una piccola acuta spina. Quello delle femmine ha la sua piastra scutiforme a foggia di triangolo allungato col vertice arrotondato; nel mezzo presenta una breve carena; i bordi sono leggerissimamente rialzati.

Var. **Albo-caudata** *Dours.*

È questa veramente una varietà ben distinta, ma pur tuttavia come già a ragione dubitava l'egregio dottor Dours, non può considerarsi come specie separata.

Le proporzioni degli articoli delle antenne sono le stesse che nel tipo, e ciò in entrambi i sessi; così pure la conformazione delle gambe; ma nelle femmine la piastra scutiforme dell'epipigio è più stretta, più lineare, più piana, la sua carena è quasi affatto nulla.

Il maschio, fino ad oggi sconosciuto, è affatto identico alla femmina per la colorazione. Le macchie nere del clipeo sono assai più larghe che nella forma tipica, il cui maschio ha in complesso la sua faccia assai più abbondantemente colorata in bianco.

Entrambi i sessi hanno il corpo alquanto più opaco che quello della forma tipica; questa lo ha abbastanza brillante.

26. ANTHOPHORA EPICHARIFORMIS n. sp.

Media nonnihil elongatiuscula, nigra; capite, pectore pedibusque duobus anticis nigro villosis; thoracis dorso et lateribus, coxis, rochanteribus, pedibus quatuor posticis extus, abdominisque segmento primo fulvo villosis; pedibus quatuor posticis intus penicilloque apicali tarsorum posticorum nigro setosis; abdominis segmentis secundo, et tertio maxima parte ad basim, quarto ima basi nigro parce hirtis, pilis tenuibus brevissimis fere squamosis; segmento secundo margine apicali fascia interrupta, tertio quartoque fascia marginali integra bisinuata, e tomento griseo subsquamoso; segmento quinto griseo hirto, et apice fulvo una cum pygidio fimbriato; labro crasse denseque, clypeo tenuiter et modice punctatis; antennarum articulo tertio longitudinem quatuor sequentium subaequante; area peltiformi epipygii opaca augusta, lineari, plana, haud carinata nec sulcata, apice rotundata, marginibus nonnihil deflexis; alis apice subinfuscatis basi hyalinis; venis nigris. ♀

Long. corp. mill. 16-17.

Rondebosch (Capo di Buona Speranza). 3 ♀ ♀. Collezione Gribodo.

Singolare specie che presenta, specialmente nella villosità addominale, molta rassomiglianza con talune specie del genere *Epicharis;* questa villosità è costituita da peli finissimi e brevissimi, semicoricati, ed analoghi quasi alle scaglie dei Lepidotteri; tali peli sono neri per i due terzi almeno della superficie del segmento sui segmenti secondo e terzo, e per un solo terzo ed anche meno sul quarto; sui margini posteriori di detti segmenti vi è una fascia di tali peli (forse più fitti) ma di color grigio un po' testaceo; queste fasce sono largamente interrotte sul secondo segmento, complete e bisinuate sui due successivi; esse sono più o meno visibili a seconda dei punti di vista dai quali si osserva l'insetto. Il quinto segmento

porta molti peli abbastanza lunghi grigio-testacei ed una frangia al margine di setole fulve, scure; analoghe setole si trovano ai lati dell'ano.

I segmenti ventrali portano tutti delle setole abbastanza fitte di color grigio fulvescente.

È anche notevole in questa specie la punteggiatura così diversa fra il labro ed il clipeo; sul primo è grossolana, profonda, fittissima, sul secondo abbastanza rara, e minuta.

27. ANTHOPHORA PROSERPINA n. sp.

Sat magna, elongata subcylindrica, anthracina, opaca; capite (praesertim in clypeo), antennis, alarum tegulis, genubus et tibiis quatuor anticis rufo-ferrugineis; pedibus ventreque obscure fuliginosis; labro, mandibulis basi, clypei lineola horizontali ante marginem aliaque mediana verticali, macula parva supra clypeum et scapo antice aurantiacis; capite thoraceque dense, breviter ferrugineo hirtis subvelutinis (capite autem infra albo-fulvescenti barbato); coxis, pedibus duobus anticis ubique, tibiis tarsique intermediis extus, tibiarum posticarum scopa (margine interno apicem versus nigro-hirto excepto) dense ferrugineo hirtis (coeterum pedibus nigro-hirtis); abdomine densissime nigro-hirto, pilis (segmento quinto, anoque exceptis) brevissimis subsquamosis; segmento primo toto ferrugineo-hirto, segmento secundo margine ferrugineo fasciato, fascia medio (non vetustatis causa) late interrupta; clypeo labroque confertissime, sat crasse, et sat regulariter punctatis; antennarum articulo tertio longitudine trium sequentium aequante; epipygii area pelliformi impunctata sed opaca, subangusta, subparallelogrammica, apice rotundata, marginibus nonnihil elevatiuscula, medio fortiter carinulata (hinc bisulcata fere apparet); alis subfuscis, aureo obsolete micantibus. ♀

Long. corp. mill. 16.

Malacca, 1 ♀. Collezione Gribodo.

Questa elegante specie ha il corpo, relativamente alle altre di questo genere, piuttosto allungato, alquanto cilindrico; come si vede talvolta in alcuni maschi (ad esempio *A. dives* Dours, *dispar* Lep. od anche *pilipes* Fab.). Questa conformazione e la sua particolare colorazione, oltre ad altri caratteri meno salienti, fa immediatamente distinguere questa specie dalle altre del genere. È notevole in questa specie la brevità (relativa) del terzo articolo delle antenne.

28. ANTHOPHORA ELEGANS Smit.

Anthophora elegans = Smith. Catal. of Hymen. Ins. coll. by Wallace in the Isl. of Aru and Key. pag. 135 n. 2.

Dalla penisola di Malacca ho ricevuto un esemplare (♀) di *Anthophora*, che io credo si possa accordare con la descrizione sovracitata dell'illustre Smith, quantunque ne differisca per la villosità del torace, che nel mio esemplare è un misto di peli neri con altri di un bellissimo verde erba.

Un attento esame del mio esemplare mi induce nella convinzione che questa specie non sia altro se non ancora una varietà, spiccatissima, della multiforme *zonata*.

(*Continua*).

CONTRIBUZIONI ALLO STUDIO DEI BRENTIDI

DEL

Dott. ANGELO SENNA

ASSISTENTE NEL R. MUSEO DI STORIA NATURALE DI FIRENZE

Nota XXII. (1)

(Tav. II, III, IV).

Su alcuni Brentidi importati col tabacco secco di Sumatra.

Nell'importante monografia: *Animali ed insetti del tabacco in erba e del tabacco secco*, pubblicata due anni or sono dal nostro illustre Presidente Prof. Comm. Targioni Tozzetti, per incarico della R. Direzione Generale delle Gabelle, trovano il debito posto anche alcuni coleotteri extra-europei rinvenuti nel tabacco secco ed importati in Italia col medesimo. La loro provenienza è indistintamente americana e la presenza di essi nel tabacco era già nota da lungo tempo.

Le ricerche del Prof. Targioni, limitatesi ai depositi e alle piantagioni in Italia e quindi a quelle determinate qua-

(1) La nota XXI: Brentidi raccolti dai Signori March. G. Doria, Prof. Beccari, Capit. D'Albertis e Sig. Brujin nelle sottoregioni Indo-malese, Austro-malese ed Australiana, uscirà nel prossimo volume degli *Ann. Mus. Civ., Genova*. La nota XX: Brenthides de la Haute Birmanie, sarà pubblicata prossimamente dal Sig. R. Oberthür. La nota XIX: Sui Brentidi della collezione del Sig. Faust, sarà nel 1.° fascicolo dell'anno venturo di questo stesso *Bullettino*. La nota XVIII: Brenthides du Zanguebar et de l'Afrique orientale recueillis par Mr. L. Conradt et le R. Hacquard è in corso di stampa per cura del Sig. R. Oberthür. La nota XVII: Su alcuni nuovi Brentidi della collezione del Colonnello von Schönfeldt è pubblicata nel 2.° trimestre di quest'anno in questo stesso *Bullettino*.

lità di tabacco che vengono importate o coltivate da noi, furono scarse di risultati riguardo al numero di tali coleotteri esotici, non appartenendo le poche specie trovate che a due famiglie: Anobidi e Crisomelidi. Invece, consimili ricerche fatte nelle balle di tabacco, già da una diecina d'anni dal signor A. Grouvelle, direttore dei Depôts des Tabacs a Parigi diedero luogo alla scoperta di un manipolo numeroso di forme il cui numero andò sempre aumentando nelle ricerche successive. Ricco in modo particolare fu trovato il tabacco di Sumatra, assai meno quello del Messico; di entrambe le provenienze non si hanno importazioni in Italia.

Per le gentili comunicazioni avute dallo stesso sig. Grouvelle e dall'ing. Faust, posso dare alcune notizie riguardo le specie di coleotteri importati col tabacco secco da Sumatra, prima di trattar dei Brentidi, oggetto di questa nota.

A parecchie famiglie appartengono questi coleotteri: sono Buprestidi, Cucuiidi, Stafilinidi, Pselafidi, Scidmenidi, Curculionidi, Brentidi, Longicorni, Xilofagi e perfino Idrocantari. Tutti hanno piccole dimensioni, talvolta piccolissime.

In Europa queste specie giungono già morte nelle balle di tabacco secco pronto per la lavorazione e finora furono sempre trovate nello stato adulto.

Il Sig. Grouvelle non crede che esse tornino dannose al tabacco, anzi, le ritiene in via generale estranee a questa pianta; solo osservò che alcuni Xilofagi, giungendo viventi, rosicchiano le coste delle foglie conservate nei magazzini, è però d'avviso che quest'ultime specie devono attaccare le materie vegetali in genere. Non pertanto, l'eccezione presentata dai Xilofagi sembrami degna d'esser presa in considerazione, perchè altre consimili potrebbero aggiungersi in seguito e perchè non sono rari i casi di specie che, trasportate passivamente in Europa e giunte viventi, quivi siansi riprodotte adattandosi al nuovo ambiente. Eccettuati quindi i Xilofagi sopra citati, contro i quali l'azione di un dato grado di calore può essere utilmente adoperata, per le altre specie la sola cura

necessaria è di levarne i corpi disseccati prima della lavorazione del tabacco.

La presenza di queste specie, spesso in numero considerevole di individui, nel tabacco secco è spiegabile, a detta del precitato direttore, ritenendo che esse vengono attirate dalla fermentazione prodotta dal tabacco prima dell'imballaggio e dal forte odore di esso rimangono uccise.

Le nozioni che si hanno sui costumi delle specie trovate, trattandosi di forme esotiche spesso poco conosciute, talvolta nuove affatto, (1) sono troppo generali o nulle per gettare qualche luce sulla questione accennata poc'anzi. Se si ammette *a priori* che le specie importate siano veramente estranee al tabacco e perciò innocue anche al tabacco in erba — il che è da provarsi, mancando qualsiasi notizia in proposito, mentre d'altra parte si sa che nelle stesse nostre coltivazioni non pochi insetti fitofagi che vivono a spese di alcune piante attaccano anche la nota solanacea — è certo che la spiegazione del Sig. Grouvelle, appoggiandosi a un fatto noto e comune, abbia un certo valore e debba ritenersi probabile. Se però è bene accertato che un gran numero di specie appartenenti a parecchie famiglie vengono attirate dalle materie vegetali in decomposizione o in fermentazione, ciò riesce nuovo per altre, ad esempio pei Brentidi ed apparentemente in opposizione a quanto finora si conosce sui loro costumi. Le osservazioni fatte fin qui, in varie parti, da diversi naturalisti e viaggiatori, concordano tutte nell'indicare questi rincofori come frequentatori degli alberi per lo più decomposti, nei quali essi vivono in strette gallerie scavate nel legno imputridito, od abitano quelle scavate nel duro legno e abbandonate da coleotteri eminentemente perforatori, od infine stanno sotto le corteccie. Tra i primi abbiamo i Tafroderini, il cui corpo è mirabilmente adattato per questo genere d'ambiente, tra

(1) Di esse alcune furono pubblicate dal Sig. Grouvelle; una nota sui Buprestidi del Sig. Kerremans uscirà fra poco negli *Ann. Soc. Entom. France.*

gli ultimi cito: *Jonthocerus, Higonius, Cerobates*, ecc. generi trovati nel tabacco secco. Perciò, qualora le osservazioni successive nei luoghi stessi di coltivazione, accertassero la spiegazione ideata dal Sig. Grouvelle, verrebbe conseguentemente aggiunto non poco alle nostre conoscenze sui costumi di questa famiglia, tanto pel fatto in sè medesimo, quanto per l'abitudine che in genere hanno le specie attirate da materie decomposte o fermentate, di nutrirsi dei succhi delle medesime e di deporvi le uova.

Un'altra risultante sarebbe la seguente e cioè che il volo — mezzo di trasporto il più agevole e comune per gli insetti suindicati — dovrebbe essere nei Brentidi più facile e più adoperato di quanto si creda.

I Brentidi che enumero in seguito mi furono per la massima parte comunicati e cortesemente donati dallo stesso Sig. A. Grouvelle; ad essi ne aggiunsi altri inviatimi per la determinazione dall'Ing. Faust di Libau, dal Sig. C. Ritsema del Museo Reale di Leida e dal Dr. Gestro del Museo Civico di Genova. A tutti i predetti signori rendo vive grazie per la loro gentilezza.



I Brentidi del tabacco appartengono a 3 sottofamiglie, 7 generi, 18 specie delle quali ben 12 sono nuove. Eccole:

Subfam. TAPHRODERINAE.

Gen. **CYPHAGOGUS** Parry.

1. **C. tabacicola** n.
2. **C. angusticeps** n.

Gen. **HOPLOPISTHIUS** Senna.

3. **H. trichimerus** Senna.

Subfam. EPHEBOCERINAE

Gen. **JONTHOCERUS** Lac.

4. **J. foveolatus** n.
5. **J. sondaicus** n.

Subfam. TRACHELIZINAE.

Gen. **CEROBATES** Schönh.

6. **C. tristriatus** Lund.
7. **C. sexsulcatus** Motsch.
8. **C. sumatranus** n.
9. **C. Grouvellei** n.

Gen. **HIGONIUS** Lewis.

10. **H. Grouvellei** n.
11. **H. Poweri** Lewis.
12. **H. crux** Oliff.

Gen. **MICROTRACHELIZUS** n. g.

13. **M. pubescens** n.
14. **M. bhamoensis** Senna.
15. **M. Targionii** n.
16. **M. tabaci** n.

Gen. **ARAIORRHINUS** n. g.

17. **A. exportatus** n.
18. **A. sondaicus** n.

Sono tutte forme piccole che non superano gli 8 mill. di lunghezza. Le passerò in rassegna nell'ordine indicato.

A. *Prothorax anticus lateribus plus minusve excavatus.*
TAPHRODERINAE.

B. *Prothorax anticus lateribus non excavatus.*

a. *Antennæ longæ, filiformes, setosæ; oculi magni, capitis pars frontalis valde angusta.*
EPHEBOCERINAE.

b. *Antennæ mediocres vel breves, oculi mediocres, capitis pars frontalis lata.*
TRACHELIZINAE.

TAPHRODERINAE.

A. *Prothorax anticus valde compressus, conum dorsalem antice abruptum præbens; elytrorum apex rotundatus; pedes postici elongati.*
CYPHAGOGUS Parry.

B. *Prothorax integer, elytrorum apex angulis externis in uncum intus recurvatum productis; pedes postici breves.*
HOPLOPISTHIUS Senna.

CYPHAGOGUS Parry.

Di questo genere che comprende parecchie specie per la maggior parte della regione Orientale e Australiana, ho trovato nel tabacco due specie che si distinguono a prima vista pei caratteri indicati qui sotto:

A. *Tarsorum posticorum articulus 1.us (metatarsus) articuli 2.^{i} duplum longus; caput et rostrum elongata, capitis basis parce angustata.*
C. TABACICOLA n.

B. *Tarsorum posticorum articulus 1.us (metatarsus) tertio articuli 2.i longior; caput et rostrum minus elongata, robusta, capitis basis valde angusta.*

C. ANGUSTICEPS n.

1. CYPHAGOGUS TABACICOLA n.

(Tav. II, fig. 1, 1a, 1b).

Elongatus, gracilis, niger, nitidus, parce pilosus, rostri apice, antennis, femorum posticorum pedunculis et tarsis brunneo-nigris vel brunneo-saturatis; capite et rostro elongatis, rostri apice latiore quam basi, antennarum articulis 9.o 10.oque fere tam longis quam latis; prothorace elongato, parte antica lateribus ægre curvata, parte postica in medio parallela, supra punctata; elytris punctato-striatis, punctis modice profundis, stria 1.a in medio impunctata, interstitiis elevatis, basi arcuatis; femorum posticorum pedunculis gracilibus; tarsorum articulo 1.o circiter duplum longo articuli 2.i; rostri parte basali infra in medio late subcarenata.

Long. 5-6 mill. lat. max. proth. 3/4-1 mill.

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco. (Grouvelle).

Pochi individui. Collezione Senna, Museo civico di Genova, Museo Reale di Leida.

È affine al *C. imbellis* Senna (1), se ne distingue pel capo, rostro, protorace ed elitre più corti, pel protorace meno arcuato nella parte anteriore, più fortemente punteggiato sul dorso, per il metatarso dei femori posteriori più corto, pel metasterno strettamente solcato nel mezzo e impresso alla base e all'apice.

---

(1) Brentidi delle sottoregioni Indo-malese, Austro-malese ed Australiana raccolti dal March. G. Doria, Prof. Beccari, Cap. D'Albertis etc. in *Ann. Mus. Civ. Genova* (Sarà pubblicato nel prossimo volume XXXIV).

Di color nero, tranne le parti indicate nella diagnosi, talvolta i margini apicale e basale del protorace sono di color bruno-nero; il capo, il rostro ed il protorace sono nitidi, meno nitide le elitre: la pelosità è molto scarsa, talora mancante.

Capo allungato, un poco più stretto alla base che alla linea posteriore degli occhi, a lati diritti, convesso al di sopra, senza punti: occhi piccoli, neri, poco prominenti; rostro più lungo della testa, colla parte apicale di poco più lunga della basale, l'apice è più largo che la base ed ha il margine lievemente intaccato nel mezzo e ai lati; di sopra è liscio, quasi senza punti; la porzione basale è assai poco più stretta verso le antenne, lievemente depressa al di sopra. Antenne brevi, meno lunghe del capo col rostro presi insieme, clavate, compresse lateralmente, cogli articoli apicali fra loro staccati, essi e i precedenti con un lato meno lungo dell'altro. La forma degli articoli è identica a quella del *C. imbellis* Senna, il 9.° e il 10.° hanno una lunghezza all'apice quasi uguale alla larghezza.

Protorace allungato, colla porzione anteriore breve e poco arcuata ai lati, la posteriore è quasi parallela nel mezzo ed alla base è cinta da un margine scabrosetto. Il dorso della parte posteriore è più o meno punteggiato, i punti sono radi ma alquanto profondi; il cono ha il vertice subacuto, i lati assai lievemente arcuati all'interno, il vertice è quasi alla stessa altezza della linea dorsale del protorace e s'abbassa in prossimità dell'orlo apicale con linea irregolarmente obliqua, appena solcata al di sopra.

Elitre brevi, un poco più lunghe del protorace ed all'incirca della stessa larghezza di quello; la base è quasi tronca e la porzione in vicinanza di essa declive, gli angoli esterni sono un poco elevati, i lati paralleli fin dopo la metà, l'apice è arrotondato, al di sopra sono punteggiato-striate, i punti piuttosto grandi ma poco profondi, mancanti solo nella porzione mediana della prima stria; l'interstizio suturale ha il dorso depresso, punticolato specialmente alla base dove è più largo che nel resto: gli interstizî sono arcuati nel terzo basale, stretti,

elevati, debolmente punticolati sul dorso, il 4.°, 5.°, 6.°, 7.° sono uniti alla base e formano la callosità omerale.

Femori clavati, quelli anteriori e mediani come nel *C. imbellis* Senna, i posteriori col peduncolo un poco più stretto; tibie più brevi che nella specie dianzi citata, tarsi posteriori punticolati, il metatarso è all'incirca il doppio della lunghezza del 2.° articolo.

Corpo al di sotto di color nero nitido, la parte basale del rostro è ai lati, ma al di sotto, solcata longitudinalmente in modo che la porzione mediana è più elevata che i lati. Prosterno lievemente foveolato prima delle cosce e alla base, processo intercoxale distintamente foveolato alla base, metasterno e addome convessi, punticolati, quest'ultimo solcato alla base; il primo con uno strettissimo solco nel mezzo e due impressioni una alla base e l'altra all'apice; l'ultimo segmento dell'addome è scarsamente foveolato.

2. CYPHAGOGUS ANGUSTICEPS n.

(Tav. II, fig. 2, 2^a, 2^b).

Parvus sed robustus, nigro-piceus, vix pilosus, rostri apice, antennarum articulis apicalibus pedibusque interdum nigro-brunneis. Caput obconicum, basi valde angustum, in dorso convexum, quasi impunctatum; rostrum capite vix longiore, parte basali quam antica parum longiore, ante antennas sensim angustata, obsolete punctulata; parte antica apici ampliata et emarginata. Prothorax modice elongatus, parte antica constricta et lateribus parce arcuata, parte postica lateribus parallela, in dorso irregulariter grosse punctata, basi foveolata. Elytra punctato-striata, punctis satis profundis, interstitiis dorsualibus (primo a sutura excepto) elevatis, angustis. Metatarsus posticus tertio articuli 2.ⁱ longior et a medio incrassato.

Long. $4\,{}^1/_2$-$5\,{}^1/_2$ *mill.*

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco (Grouvelle).

Un esemplare nella mia collezione, un altro in quella dell'Ing. Faust.

Affine al *C. Whitei* Westw. (1) e *C. sarawanus* Senna (2). Dal primo distinguesi pel protorace non arrotondato ai lati, pel capo più stretto alla base, per le elitre più corte, meno lunghe del torace col capo presi insieme. Dal secondo distinguesi per la lunghezza minore del capo e del rostro, pel capo più stretto alla base, pel rostro più angusto alle antenne, pel torace meno lungo, pel metatarso dei piedi posteriori un poco più lungo e ingrossato solo verso la metà.

Capo poco allungato, obconico, molto stretto alla base dove è circa la metà della larghezza che alla linea degli occhi, convesso al di sopra, sparso di punticini, nitido; occhi piccoli, arrotondati, brunastri, poco prominenti. Rostro un poco più lungo del capo, regolarmente più stretto dalla base fino dopo le antenne, verso l'apice di nuovo si allarga ed è smarginato davanti: la porzione basale è più lunga della apicale, entrambe sono un poco convesse al di sopra e sparse di radi e piccoli punti. Le antenne sono della lunghezza all'incirca del protorace, poco robuste, clavate, cogli articoli mediani sub-obconici, a lati un poco ricurvi e disuguali in lunghezza, gli articoli 9.° e 10.° sono più grandi dell' 8.° ma identicamente conformati, l'11.° è ovato conico e coll'apice smussato.

Protorace un poco più lungo del capo col rostro presi insieme, più stretto all'apice che alla base; la porzione anteriore ha i lati lievemente arcuati, il cono è piuttosto breve, ottuso al vertice e s'abbassa con linea obliqua non interrotta vicinissimo al bordo apicale; la porzione posteriore del protorace ha i lati paralleli, in prossimità della base si restringe con linea curva e alla base è terminata da un orlo elevato;

(1) The Cabinet of Oriental Entomology, t. 15.

(2) Sui Brentidi della collezione del Sig. Faust in *Bull. Soc. Entom. Italiana* (uscirà col 1.° fascicolo del venturo anno).

al di sopra è guarnita di qualche rado pelo e sparsa di punti piuttosto grandi e radi, la base è foveolata.

Elitre relativamente brevi, meno lunghe del corsaletto col capo presi insieme, quasi tronche alla base, un poco callose agli angoli esterni, subparallele ai lati fin dopo il mezzo poi più strette, arrotondate all'apice; al di sopra sono punteggiato striate, l'interstizio suturale è ben distinto, più largo alla base che in seguito, il seguente è obsoleto, strettissimo, irregolare, sinuoso fino alla metà, interrotto dopo di quella per breve tratto, in seguito ricompare e prolungasi fino all'apice; gli interstizî seguenti fino al 4.° sono stretti, elevati, costiformi, il 3.° e il 4.° sono riuniti alla base e formano la callosità omerale; gl'interstizî laterali sono più bassi; le strie sono punteggiate regolarmente e abbastanza profondamente.

Zampe anteriori e mediane piuttosto gracili e corte, le posteriori più allungate e robuste; femori clavati, gli anteriori più larghi dei seguenti e più compressi lateralmente; femori mediani peduncolati, la clava è breve, col margine interno quasi angoloso in prossimità dell'apice; i femori posteriori hanno il peduncolo allungato e lamelliforme che si restringe prima della strozzatura; tibie brevi, spinose all'apice, le anteriori assai gracili, le posteriori regolarmente più larghe dopo la base; tarsi brevi ma comparativamente robusti, i posteriori hanno il primo articolo ingrossato solo verso il mezzo e più lungo di un terzo, o poco più, del secondo articolo: i due seguenti sono subeguali.

Corpo al di sotto di color bruno, rosso-bruno nitido sull'addome; rostro all'apice profondamente scavato e punteggiato, alla base e fra le antenne convesso, lievemente carenato sulla linea mediana. Processo intercoxale del prosterno cospicuo, con una fossetta che termina in punta alla base; metasterno spianato al di sopra, finamente punteggiato e solcato, obliquamente declive ai lati e più fortemente punteggiato; il 1.° e il 2.° segmento dell'addome sono fusi in un solo che è assai breve, convesso, finamente punteggiato, subcanalicolato presso la base;

il 3.° segmento è strettissimo, lungo appena la metà del 4.°, l'ultimo è convesso, breve, punteggiato.

HOPLOPISTHIUS Senna.

L'unica specie trovata nel tabacco è subito riconoscibile al carattere seguente:

A. *Interstitium suturale ad apicem in parvam caudam productum; antennarum articuli 9.us et 10.us globuliformes.*
H. TRICHIMERUS Senna.

3. HOPLOPISTHIUS TRICHIMERUS Senna.

(Tav. II, fig. 3).

Annali Museo Civico Genova, ser. 2.ª, vol. XII, p. 451, 1892. = *H. javanus* Kolbe, Stett. Entom. Zeitsch. 1893.

Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco (Grouvelle). Una femmina nella mia collezione.

Riguardo a questa specie nulla ho da aggiungere a quanto è detto nella mia nota: « Sui Brentidi della collezione del Sig. Faust. » (Vedi l. c. retro).

EPHEBOCERINAE.

Tibiæ anticæ intus fortiter dentatæ, elytra juxta suturam tristriata, striis plus minusve curvatis.
JONTHOCERUS Lac.

JONTHOCERUS Lacordaire.

Di questo genere grandemente diffuso, due sono le specie

che ho trovate nel tabacco e di esse son qui esposti i caratteri maggiormente salienti:

A. *Oculi maximi, prothorax simpliciter basi foveolatus, elytra ad latera obsoletissime striolata.*

J. FOVEOLATUS n.

B. *Oculi medriocres, prothorax in dorso tenuiter sulcatus, elytra ad latera distincte striata.*

J. SONDAICUS n.

4. JONTHOCERUS FOVEOLATUS n.

(Tav. II, fig. 4).

♂. *Rufo-ferrugineus saturatus, prothorace, capite et rostro obscurioribus; rostro brevi, basi conico, elevato, sulcato; parte apicali paullo longiore, modice curvata, marginibus elevatis, apici ampliata; oculis magnis, maximam partem capitis occupantibus; capitis regione interoculari, angusta, triangulari, medio canaliculata; prothorace oblongo, angusto, basi simpliciter foveolato; elytris circiter triplo prothoracis longitudine et illo latioribus, apici extus planato-productis, in medio angulariter incisis, supra depressis, fere excavatis, striatis, striis tribus suturalibus tantum conspicuis, ad latera obsoletissime striolatis. Long. 4 1/2 mill.*

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco (Grouvelle).

Tre maschi. Coll. Senna, Museo Reale di Leida, Collezione dell'Ing. Faust.

È affine all'australiano *J. ophthalmicus* Pascoe (1) del quale ha la facies in genere; mi sembra distinto per la colorazione

---

(1) Ann. Mag. Nat. Hist. X, p. 320, t. XV, f. 4.

del capo, rostro e protorace più scura, pel rostro alla base elevato, solcato, di forma conica e più breve, per il protorace semplicemente foveolato alla base.

Capo arrotondato, occupato per la massima parte dagli occhi che sono grandissimi, arrotondati, molto sporgenti; la porzione mediana di quello è molto stretta sulla fronte, gradatamente più larga verso l'occipite, solcata nel mezzo: il rostro è all'incirca della lunghezza del capo, un poco ricurvo, colla porzione basale elevata nel mezzo, conica, solcata, il solco è profondo fino alla metà, nel resto e fra le antenne è obsoleto; la porzione apicale è spianata, coi margini laterali alquanto elevati, allargata all'apice, poco più lunga della prima, lievemente ricurva. Antenne lunghe quanto l' intero corpo, filiformi, finamente pelose, gli articoli hanno l'apice più oscuro e sono allungati.

Protorace di forma oblonga e stretto, strozzato fortemente all'apice e col bordo anteriore collariforme, ristretto alla base, regolarmente arcuato ai lati, convesso al di sopra, liscio, cospicuamente foveolato alla base.

Elitre lunghe circa tre volte il protorace e più larghe di esso, smarginate alla base, quasi parallele ai lati, un poco più larghe dopo la metà che alla base, all'apice sono spianato-marginate, incise nel mezzo, l'angolo esterno del margine è smussato: superiormente la porzione lungo la sutura è depressa, quasi scavata, visibilmente tristriata; gl' interstizî sono poco elevati, leggermente ricurvi alla base e in prossimità dell'apice; l' interstizio suturale è largo, depresso; ai lati le elitre sono assai debolmente striate.

Zampe regolari. Corpo al di sotto di color rossastro-scuro; la porzione mediana del rostro è largamente scavata e grossolanamente punteggiata, prosterno antecoxale un poco spianato e a margini rilevati, metasterno liscio, convesso, debolmente impresso verso l'apice, addome alla base solcato.

5. JONTHOCERUS SONDAICUS n.

(Tav. II, fig. 5).

♂. *Rufo-brunneus, subopacus, pedibus dilutioribus, elytris præter basin vel tertium basale brunneo-nigris. Capite rotundato, oculis minoribus quam in specie præcedenti, regione interoculari angusta, triangulari, sulcata; rostro paullo longiore quam capite, parte basali subconica, elevata, medio sulcata, parte antica modice curvata, deplanata, marginibus elevatis; antennis corpore longitudine; prothorace angusto, magis elongato quam in* J. foveolato, *antice posticeque fortiter constricto, in dorso tenuiter sulcato; elytris elongatis, juxta suturam depressis, fere excavatis, striatis, striis tribus suturalibus modice curvatis, profundioribus, striis ad latera conspicuis etiam propre basin.*

Long. 4 $^{3}/_{4}$ *mill.*

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco (Grouvelle).

Cinque maschi. Coll. Senna, Museo Reale di Leida, Museo Civico di Genova.

È affine all'*J. crematus* Lacord. (1) dal quale sembrami distinto per la colorazione della testa, del rostro e delle antenne che è identica o appena più scura di quella del torace, per le elitre distintamente tristriate alla regione suturale e pure striate ma meno profondamente anche nel resto. Le dimensioni sono inoltre minori non raggiungendo i 5 mill. mentre nella specie succitata toccano i 7 mill. Dal *J. foveolatus*, precedentemente descritto, distinguesi a prima vista pel torace solcato e più allungato, pel rostro più lungo, per le dimensioni minori del globo oculare, per le elitre striate visibilmente anche ai lati e comparativamente un poco più corte.

---

(1) Genera d. Coléopt. vol. VII, p. 416, n. 1.

Capo arrotondato, colla porzione fra gli occhi triangolare allungata, solcata nel mezzo; occhi non molto grandi, più piccoli che nella specie precedente. Rostro un poco più lungo del capo, piuttosto gracile, diviso in due porzioni quasi uguali, la basale è elevata nel mezzo, lievemente conica, solcata e coi margini del solco elevati, la parte apicale è un poco ricurva, allargata all'apice, depressa al di sopra, a margini laterali lievemente rialzati. Antenne lunghe quanto l'intero corpo, finamente pelose, identiche per la forma all'*J. crematus* Lac. coll'apice degli articoli nero.

Protorace stretto, di forma ovato allungata, strozzato sul davanti e col margine anteriore collariforme, moderatamente ricurvo ai lati, convesso al di sopra, con un debole solco nel mezzo che va gradatamente restringendosi verso l'apice.

Elitre allungate, più lunghe del doppio del torace e più larghe di esso, un poco smarginate alla base, quasi parallele ai lati, all' apice sono spianato-marginate, tagliate ad angolo nel mezzo, coll'angolo esterno dei margini arrotondato; superiormente sono depresse, quasi scavate, cospicuamente tristriate lungo la regione suturale, le strie sono leggermente arcuate verso l'apice e la base; striate pure nel resto e anche ai lati, le strie e gli interstizî laterali sono meno cospicui che i suturali, ma evidenti anche alla base delle elitre.

Zampe regolari. Corpo al di sotto di color bruno-rossastro scuro, rostro largamente scavato, con pochi e grandi punti; capo carenato nel mezzo, la carena si bipartisce presso la base, la porzione fra la carena e il globo oculare è grossolanamente punteggiata. Prosterno antecoxale un poco spianato, metasterno e addome alla base solcati.

TRACHELIZINAE.

A. *Caput supra sulcatum, utrinque super oculum protuberantia superciliiformi antice declivi, postice elevata, et rotundata instructum.*

HIGONIUS Lewis.

B. *Caput leve, in medio interdum sulcatum.*

a. *Tibiæ anticæ in medio fortiter dentatæ.*

CEROBATES Schönh.

b. *Tibiæ anticæ in medio inermes.*

+ *Rostri pars basalis capite brevior vel subæqualis, pars antica præcedente modice longior; antennarum articulus apicalis non latior quam 10.*[us]*; interstitium declivi-suturale raro absens.*

MICROTRACHELIZUS n.

++ *Rostri pars basalis capite longior, pars antica præcedente semper longior (interdum multo elongata) filiformi, recurva; antennarum articulus apicalis præcedente latior; interstitium declivi-suturale semper absens.*

ARAIORRHINUS n.

CEROBATES Schönherr.

Le quattro specie del tabacco riconosconsi ai caratteri seguenti:

A. *Prothorax levis, dorso planatus, haud sulcatus.*

a. *Caput pone oculos subangulatum,* (1) *rostrum modice elongatum, angustum; elytra juxta suturam tristriata, stria externa postice raro abbreviata (interdum pone medium angustiore), lateribus plus minusve distincte striata.*

C. TRISTRIATUS Lund.

b. *Caput pone oculos rotundatum, rostrum brevius sed latius specie præcedente; elytra juxta suturam tristriata,*

(1) Nei piccoli individui è spesso arrotondato.

stria externa medium versus semper obliterata, elytrorum latera levissima, nitida.

C. sexsulcatus Motsch.

B. *Protorax longitudinaliter in dorso sulcatus.*

c. *Caput leve, post oculos rotundatum; elytra tristriata, striis basi arcuatis, stria externa pone vel medium versus obliterata, elytrorum latera obsolete punctulata vel levia, nitida.*

C. sumatranus. n.

d. *Caput obsolete sulcatum vel subleve, post oculos rotundatum; elytra tristriata, medium versus quadristriata, striis modice arcuatis, stria externa usque ad apicem prolungata, elytrorum latera sublevia, obsolete punctulata, minus nitida.*

C. Grouvellei n.

6. **CEROBATES TRISTRIATUS** Lund.

(Tav. III, fig. 3).

Skrivt. af naturhist. selskab. V. 2, p. 66.

Sumatra. Importato in Europa col tabacco (Grouvelle).

Molti esemplari. Coll. Senna, Museo Reale di Leida, Museo Civico di Genova, Coll. Faust.

È specie comunissima e grandemente diffusa; s'estende dall'isola di Seilan alla N. Guinea.

Vedasi a proposito di questa specie la mia nota: *Brentidi raccolti nell'isola d'Engano.* (1)

---

(1) *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, ser. 2, vol. XIII, pag. 264 (9). 1893.

7. CEROBATES SEXSULCATUS Motsch.

(Tav. III, fig. 2).

Etudes entomologiques VII. 1858, p. 95. = *C. sexsulcatus* var. *glaberrima* Senna. Ann. Mus. Civ. Genova, ser. 2.ª vol. XII, p. 450, 1892.

Sumatra. Importato in Europa col tabacco (Grouvelle).

Molti esemplari. Coll. Senna, Museo Reale di Leida, Museo Civico di Genova, Coll. Faust.

Specie pure assai comune e grandemente diffusa come la precedente. Vedasi quanto dico nella mia nota: *Brentidi di Engano* (l. c.).

8. CEROBATES SUMATRANUS n.

(Tav. III, fig. 1).

Rubro-castaneus, vel rubro-brunneus, nitidus, sutura interdum obscuriore, pedibus dilutioribus; rostro basi sulcato, pone antennas levi, modice recurvo; antennarum articulo apicali præcedente paullo longiore; prothorace in dorso sulcato; elytris duplo prothoracis longioribus, dorso depressis, basi tristriatis, pone medium breviter unistriatis, stria externa pone medium obliterata, interstitio 1.° a sutura ante medium obliterato, ad declivitatem apicale redivivo; interstitio 2.° pone medium obliterato.

Long. 4 $^1|_3$-5 mill.

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco.

Tre individui. Coll. Senna, Museo Reale di Leida.

È di color rosso-castagno o rosso-bruno, nitido, la testa, il rostro e l'interstizio suturale sono talvolta più scuri, le zampe lievemente più chiare. Capo dietro agli occhi arrotondato, in-

taccato nel mezzo alla base; rostro visibilmente solcato alla base, il solco sale brevemente sulla fronte. Antenne allungate, pelose, cogli articoli allungati, lievemente obconici, il 3.° quasi eguale in lunghezza al 2.°, il 6.° e i seguenti meno ingrossati verso l'apice, quindi più cilindrici, l'ultimo un poco più lungo del 10.° e ottuso all'apice.

Protorace ovato, strozzato davanti e col margine apicale collariforme, al di sopra è depresso, solcato.

Elitre più lunghe del doppio del protorace e un poco più larghe di esso, tristriate alla base, colle strie appena curve, brevemente unisolcate dopo il mezzo, bistriate all'apice; la stria esterna finisce poco dopo il mezzo; il 1.° interstizio dopo il suturale è breve, bastantemente largo in principio, s'assottiglia grado a grado, termina prima della metà e ricompare alla declività apicale; il 2.° interstizio finisce dopo la metà: ai lati le elitre sono lisce o debolmente punticolate, nitide.

Zampe di forma regolare. Corpo al di sotto pure rosso-castagno, nitido. Margini laterali del rostro alla base un poco arcuati ed elevati; metasterno e addome alla base solcati, ultimo segmento dell'addome bifoveolato.

La conformazione delle elitre avvicina questa nuova specie al *C. sexsulcatus,* dal quale distinguesi a prima vista pel torace fortemente solcato; nel *C. vitiensis* Fairm. e *C. australasiæ* Fairm. (1) abbiamo un torace pure solcato, ma esso è molto più stretto e meno depresso al di sopra.

9. CEROBATES GROUVELLEI n.

(Tav. II, fig. 6).

Rubro-brunneus, vel testaceo-brunneus, nitidus, pedibus interdum dilutioribus; capite post oculos rotundato, in medio basis

---

(1) *Ann. Soc. Entom. France*, 1881, p. 460.

inciso, supra obsolete sulcato vel levi (in ♀?); rostro robusto, a basi usque ad antennas sulcato, sulco in frontem adscendente, parte apicali modice recurva, depressa, apici ampliata; antennarum articulo apicali quam præcedente parum longiore; prothorace in dorso sulcato, sulco basin versus latiore, antice interdum obsoleto vel nullo; elytris elongatis, juxta suturam distincte tristriatis, versus vel pone medium subquadristriatis, striis modice curvatis, stria externa usque ad apicem prolungata; lateribus sublevibus, obsolete punctulatis, parum nitidis.

Long. 4-5 mill.

Hab. Sumatra. Importato col tabacco (Grouvelle).

Due individui. Coll. Senna.

Capo arrotondato, lungo quanto la sua maggior larghezza, smarginato alla base e intaccato nel mezzo, convesso al di sopra, leggiermente solcato o liscio (♀?). Rostro un poco più lungo del capo e non molto robusto, solcato nella parte basale, arrotondato-ampliato all'inserzione delle antenne; nella parte anteriore liscio, un poco ricurvo, depresso, allargato all'apice. Antenne bastantemente robuste, cogli articoli allungati, più larghi all'apice che alla base.

Protorace ristretto presso il margine apicale, quest'ultimo collariforme, meno ristretto alla base, regolarmente arrotondato ai lati, al di sopra è un poco spianato, solcato, il solco ben cospicuo nella parte basale, talvolta obsoleto o nullo verso l'apice.

Elitre più lunghe del doppio del corsaletto, più larghe di esso, un poco smarginate alla base, cogli angoli esterni arrotondati e appena rilevati, visibilmente rigonfie ai lati, arrotondato-marginate all'apice, al di sopra sono depresse, tristriate lungo la sutura; verso il mezzo, o dopo di esso, quasi quadristriate; le strie sono alquanto ricurve, l'esterna (3.ª) si prolunga fino all'apice e fin verso la metà è molto più larga che le altre; gli interstizî sono stretti, costiformi, il 1.° dopo il suturale è nella regione mediana strettissimo ma non inter-

rotto; i lati delle elitre sono poco nitidi, quasi lisci, con punticini poco visibili e disposti in serie, talora mancanti.

Corpo al di sotto di color rosso-bruno, nitido; capo liscio, con una fila longitudinale di peli giallastri al lato interno dell'occhio; metasterno e 1.° segmento basale dell'addome solcati, il 2.° liscio, convesso.

Questa specie è affine al *C. birmanicus* Senna (1) da me recentemente descritto e al *C. fossulatus* Motsch. (2); dal primo distinguesi per la statura molto minore, pel capo lungo quanto largo, pel rostro solcato semplicemente nella parte basale, per l'articolo apicale delle antenne breve, per le elitre più corte, quasi lisce ai lati. Dal secondo distinguesi per la testa leggiermente solcata, pel rostro solcato fino alle antenne e per diversa conformazione degli interstizî elitrali.

Questa specie e la seguente portano il nome del sig. Grouvelle al quale io le dedico come prova di riconoscenza e di stima.

HIGONIUS Lewis.

Le specie di questo genere importate col tabacco sono tre, delle quali una è nuova. Nel prospetto qui aggiunto, includo però anche le altre specie conosciute, perchè meglio si vedano i caratteri differenziali.

A. *Prothorax profunde unisulcatus, levis; capitis protuberantiæ superciliiformes* (3) *plus minusve conspicuæ.*

---

(1) *Brentides de la Haute Birmanie* - Contrib. XX (sarà pubblicata dal signor R. Oberthür).

(2) Motschulsky, *Etud. entom.*, VII, p. 96, 1858.

(3) Eye-brow like excrescences di Lewis in: *Journ. Linn. Soc.* vol. XVII, p. 299, 1883

a. *Corpus pilosum, capitis protuberantiæ superciliiformes, conspicuæ; elytra usque ad medium sulcata, deinde crebre, irregulariter punctulata.*

H. HIRSUTUS Senna (1).

b. *Corpus haud pilosum, capitis protuberantiæ superciliiformes minus conspicuæ, elytra sulcata usque ad apicem.*

+ *Femora antica medium versus intus dentata, tibiæ anticæ medium versus subangulatæ.*

H. CILO Lewis (2)

+ + *Femora antica intus inermia, tibiæ anticæ gradatim ampliatæ pone basin.*

H. NIASSICUS Senn. (3).

B. *Prothorax minus profunde unisulcatus, manifeste punctulato-squamosus; capitis protuberantiæ superciliiformes parum conspicuæ.*

H. GROUVELLEI n.

C. *Prothorax longitudinaliter 5-sulcatus, interstitia inter sulcos elevata.*

c. *Caput latius quam longum, protuberantiis superciliiformibus plus minusve squamosis, marginibus externis recurvatis; color rufo-brunneus vel rufo-testaceus, subopacus; segmentum abdominis basale in ♂ late sulcatum, in ♀ convexum.*

H. POWERI Lewis.

(1) Su alcuni nuovi Brentidi della collezione del colonnello von Schönfeldt, in *Bull. Soc. Entom. Ital.*, anno XXV, trimestre 2.°, p. 117, tav. 1, fig. 1, 1893.

(2) On Japan Brenthidæ ecc. in *Journ. Linn. Soc.*, vol. XVII, p. 300, tav. XII, fig. 9, 1883.

(3) Sui Brentidi della collezione del sig. Faust, in *Bull. Soc. Ent. Ital.* (uscirà col prossimo fascicolo.

d. *Caput minus latum, subquadratum, protuberantiis superciliiformibus marginibus externis magis rectis; corpus elongatum, color rufo-castaneus; segmenta abdominis basalia in ♂ sulcata, in ♀ segmentum 1.um convexum, 2.um minus sulcatum quam in mare.*

H. crux Oliff.

10. HIGONIUS GROUVELLEI n.

(Tav. IV, fig. 3, 3a).

Parvus, elongatus, rubro-castaneus, subopacus, capite subquadrato, basi leviter angustiore in medio sulcato, protuberantiis superciliiformibus parum conspicuis, antice declivis, postice rotundatis; rostro brevi, parte basali conica, regione antennali elevata, rotundato ampliata, bilobata, medio sulcata; prothorace ovato-conico, antice valde angusto, basin versus rotundato-ampliato, supra convexo, crebre punctato-squamoso, in medio canaliculato; elytris elongatis, lateribus parce ampliatis, declivitati apicali angustioribus, apici breviter rotundatis, in dorso sulcatis, interstitiis costiformibus, 1.° a sutura valde angusto.

Long. 3 1/2 mill.

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco (Grouvelle).

Due esemplari. Coll. Senna, Faust.

È di forma allungata, di color rosso-castagno, opaco, un poco squamoso. Capo quasi lungo quanto largo, un poco più stretto alla base, solcato nel mezzo, colle protuberanze mediocremente sviluppate, declivi all'innanzi, arrotondate posteriormente; occhi prominenti. Rostro breve, appena più lungo della testa; la porzione basale è brevissima, conica, solcata, la regione antennale è allargata, rotondata, elevata, bilobata, solcata nel mezzo, lievemente squamosa; la parte apicale è cilindrica, stretta, appena allargata all'estremità. Antenne brevi, col 1.° articolo più lungo degli altri e ingrossato, il 2.° ha

la base ricurva, il 3.° è obconico, meno largo del 2.°, i seguenti, fino all'8.° brevissimi, trasversali, il 9.° e 10.° più lunghi che larghi, subcilindrici, l'apicale è più lungo del precedente e appuntato.

Il protorace, che è molto stretto davanti, va gradatamente allargandosi in linea obliqua fino dopo il mezzo, in seguito si restringe; di sopra è convesso, sparso di fitti punti squamosi, canalicolato nel mezzo.

Elitre poco più lunghe del doppio del torace e pressochè della larghezza di quello, smarginate alla base, cogli angoli esterni appena elevati, poco rigonfie ai lati, ristrette alla declività apicale, brevemente arrotondate all'apice; di sopra sono solcate, i solchi un poco squamosi, il 1.° molto stretto, gl'interstizî sono costiformi, il 1.° dopo il suturale è molto stretto, ma non interrotto, il 2.° è nella metà posteriore più elevato dei seguenti.

Zampe regolari, brevi. Corpo al di sotto rosso-castagno scuro, opaco; capo, rostro e metasterno solcati nel mezzo, addome liscio, senza solco.

Il carattere del torace unisolcato, fittamente punteggiato squamoso distingue queste specie da tutte le altre.

11. HIGONIUS POWERI Lewis.

(Tav. IV, fig. 1, 1ª).

Journ. Linn. Soc., vol. XVII, p. 299, nota, 1883. — C. H. Waterhouse: Aid to identification of Insects vol. 2, t. 45.

Riferisco a questa specie insufficientemente descritta dal sig. Lewis, due esemplari di Sumatra importati in Europa col tabacco. (Museo di Leida, Coll. Faust). È stata descritta come proveniente da Penang ed io riportai pure a questa specie alcuni esemplari raccolti nei monti Carin Chebà (alta Birmania) dal sig. Fea, altri trovati all'isola di Engano dal Dr. Elio

Modigliani, altri infine dell'isola di Nias posseduti dal signor Faust.

Gli esemplari da me studiati sono caratterizzati come segue:

Dimensioni variabili da 2 $^1/_2$ a 5 $^1/_2$ mill.; colorazione rosso-bruna, colla sutura e due macchie dopo il mezzo delle elitre di color nero più o meno intenso, talvolta le elitre sono di color bruno-testaceo. Capo più largo che lungo, solcato nel mezzo, colle protuberanze sopraccigliformi talvolta completamente squamose, ciascuna arrotondata ed elevata posteriormente, declive all'innanzi, col margine laterale esterno visibilmente arcuato e più elevato che la parte interna; la regione antennale del rostro è elevata, arrotondato-allungata, solcata nel mezzo, subbilobata ed estendentesi sulla parte basale del rostro. Rostro dopo le antenne terete, un poco allargato all'apice e liscio, talvolta squamoso per breve tratto dopo le antenne. Quest'ultime distintamente clavate, cogli articoli mediani trasversali, gli ultimi tre visibilmente compressi ai lati, il 9.° e 10.° irregolarmente subquadrati (visti di faccia) l'apicale più lungo del 10.° e acuminato.

Protorace ristretto all'innanzi, allargato-rotondato nel terzo basale, con 5 solchi longitudinali e gli intervalli larghi, costiformi.

Elitre lunghe il doppio del torace o poco più, smarginate alla base, distintamente rigonfie ai lati, brevemente rotondate all'apice, solcate al di sopra; gli interstizî sono costiformi e larghi, il 1.° dopo il suturale è più elevato dei seguenti nel terzo apicale; l'interstizio suturale è pure largo.

Differenze sessuali: Maschio spesso più grande; articoli mediani delle antenne trasversali, a lati quasi diritti, articoli 9.° e 10.° larghi quanto lunghi, visti di faccia; 1.° segmento dell'addome solcato.

Femmina: Elitre sui fianchi un poco più rigonfie che nel maschio; articoli delle antenne più corti, perciò il 9.° e 10.° più larghi che lunghi, i mediani pure più corti e a lati più obliqui; 1.° segmento addominale convesso.

12. HIGONIUS CRUX Oliff.

(Tav. IV, fig. 2, 2ª).

Journ. Linn. Soc. vol. XVII, p. 300, nota, 1883. — C. H. Waterhouse: Aid to identification of Insects, vol. 2, tav. 45.

Questa specie è indicata delle isole Andaman dal signor A. Sidney Oliff che ne dà la diagnosi in una nota della memoria di Lewis. Io credo di poter riportare a questa specie 14 esemplari di Sumatra importati in Europa col tabacco e donati dal sig. Grouvelle al Museo Reale di Leida, a quello di Genova, al sig. Faust ed a me.

Siccome io non trovo tutti i caratteri indicati dal signor Oliff negli esemplari studiati, descriverò brevemente questi ultimi perchè sia dato di poterli confrontare con esemplari di non dubbia determinazione onde stabilire se a questa o ad altra specie debbonsi riportare.

Corpo più allungato che nel *H. Powerі* Lew. e di dimensioni più costanti, comprese fra i 3-3 $^1|_2$ mill., leggiermente squamoso, di colore rosso-castagno più o meno scuro, la sutura e le due macchie sulle elitre nerastre; le antenne e l'addome sono del colore del corpo. Capo meno largo che nella specie precedente, perciò subquadrato, colle protuberanze più diritte ai lati. Gl'intervalli fra i solchi del protorace ben distinti come nel *H. Poweri* Lewis; elitre un poco più lunghe, meno rigonfie ai lati; alla declività apicale regolarmente più strette.

Il maschio è ordinariamente un poco più grande, di color più scuro, ha gli articoli delle antenne un poco più lunghi, il 1.° e 2.° segmento dell'addome sono solcati. La femmina è più piccola e meno squamosa, spesso di color un poco più chiaro, le antenne lievemente più corte, il 1.° segmento dell'addome quasi liscio, il 2.° meno solcato che nel maschio.

MICROTRACHELIZUS n.

μικρός piccolo, Trachelizus genere di Brentidi.

Corpus parvum, interdum squamosum, raro pubescens.

Caput breve, transversum, basi in medio incisum, interdum etiam prope angulos posticos; supra aut leve aut canaliculatum.

Rostrum breve, modice arcuatum, parte basali conica et capite breviore aut subæquali, plus minusve sulcata; parte antica gracili, præcedente parum longiore, apici ampliata, basi interdum sulcata.

Antennæ breves, modice clavatæ, articulis medianis transversis, 9.° et 10.° majoribus, ovatis, apicali acuminato, non latiore quam præcedentibus.

Prothorax oblongo-ovatus, vel subconicus, antice posticeque truncatus, lateribus plus minusve arcuatus, in dorso profunde sulcatus, convexus, interdum depressus.

Elytra elongata, lateribus subparallela vel ampliata, apici regulariter plus minusve marginato-rotundata, raro singulo elytro suboblique truncato; in dorso convexa vel depressiuscula, sulcata, sulcis interdum punctulatis, interstitiis elevatis, costiformibus, plus minusve curvatis, interstitio declivi-suturali sæpissime præsente.

Pedes breves, femora clavata, paullo compressa, inermia; tibiæ breves, raro brevissimæ, pone basin ampliatæ; tarsi breves, subæquales.

Metasternum et segmenta abdominis basalia sulcata.

Le specie costituenti questo nuovo genere erano finora considerate come *Trachelizus*. Io credo utile separarle sia per la presenza di un complesso di caratteri costanti che non si trova nel genere suddetto e che dona alla specie di questo nuovo genere una facies particolare, sia per rendere meno eterogeneo il genere *Trachelizus*.

In quest'ultimo si hanno diversi gruppi di specie differenti fra loro così da richiedere una nuova e più logica coordinazione della quale mi occuperò più estesamente in un'altra mia nota. Per ora accennerò semplicemente questi gruppi.

Il primo, al quale dovrà per consuetudine, esser conservato il nome di *Trachelizus* ha per capostipite il *T. bisulcatus* Lund. (1)

Il secondo contiene il *T. ferrugineus* Lund (2) ed altre specie americane.

Nel terzo si raggruppano il *T. Victoris* Perroud (3) *insularis* Senna, *modestus* Senna (4) ecc.

Un quarto comprendeva le specie seguenti: *T. cylindricornis* Pow. (5), *Howitti* Pascoe (6), *lyratus* Perroud (7) *bhamoensis* Senna, *brevitibia* Senna, *ghecuanus* Senna (8), per le quali stabilisco ora il n. g. *Microtrachelizus,* e aggiungo la descrizione di tre nuove specie cioè: *M. pubescens* n., *M. Targionii* n., *M. tabaci* n.

Il nuovo genere differisce dal 1.° gruppo di *Trachelizus* (*T. bisulcatus* Lund, specie capostipite) pel rostro più corto, per il torace più corto e più stretto, le elitre molto più lunghe, più larghe del torace, solcate al di sopra e cogli interstizî elevati, costiformi, più o meno arcuati, infine per la presenza quasi costante dell'interstizio declivo-suturale. La statura è sempre piccola, il corpo più convesso.

Delle specie del 2.° gruppo (*T. ferrugineus* Lund, specie capostipite) differisce pel corpo meno allungato, capo non profondamente inciso a triangolo e ben separato dal collo, rostro

---

(1) Lund, *Skrivt. af naturhist. selskab.* V. 2, p. 67. Vedi anche: Fabricius, *Syst. Eleuth.* II, p. 548. Schönherr, *Gen. Curc.*, I, p. 331.

(2) Lund, Fabricio, Schönherr, op. cit.

(3) *Ann. Soc. Linn. Lyon.*, 1864, p. 137.

(4) *Notes Leyd. Mus.*, XIV, 1892, p. 162, ecc.

(5) l. c., II, p. 187.

(6) *Ann. a. Magaz. Natur. Hist.*, X, p. 320.

(7) *Ann. Soc. Linn. Lyon.*, 1864, p. 139.

(8) *Ann. Mus. Civ. Stor. Natur. Genova*, ser. 2.ª vol. 12.° p. 454.

meno robusto, clava delle antenne differente, protorace più profondamente solcato, elitre non appena unisolcate lungo la sutura, ma solcate anche ai lati e cogli interstizî costiformi come si è detto.

Dalla specie del terzo gruppo (*T. Victoris* Perroud, specie capostipite), il nuovo genere si riconosce pel corpo meno allungato, rostro alla base comparativamente più largo, capo trasversale, meno angoloso ai lati, protorace meno rigonfio lateralmente, elitre più allungate, più fortemente solcate, i solchi non o debolmente punticolati, gl'interstizî diversi.

Nel tabacco secco rinvenni quattro specie di *Microtrachelizus* cui riunisco, nel prospetto qui appresso, tutte le altre già descritte allo scopo di farle meglio conoscere e di mostrarne le reciproche affinità e i caratteri differenziali.

Il posto del *T. Howitti* Pascoe è alquando dubbio non conoscendolo che per la diagnosi.

A. *Prothorax oblongo-ovatus, elytra declivitati apicali lateribus non emarginata, apici plus minusve rotundata, sutura incisa.*

a. *Corpus valde elongatum et angustum, lineare, depressum, pubescens; prothoracis regio dorsalis subexcarata et sulcata.*

M. PUBESCENS n.

b. *Corpus minus elongatum magisque latum, convexum vel depressiusculum, haud pilosum; prothorax simpliciter sulcatus.*

α. *Caput leve, non canaliculatum.*

+ *Elytrorum interstitia 1.um et 2.um basi subrecta; interstitium 1.um a sutura nunquam medio interruptum.*

O *Interstitium declivi-suturale absens, interstitium 1.um a sutura e basi usque ad declivitatem apicalem valde angustum.*

※ *Prothoracis sulcus apicem versus angustatus, apicem non attingens; caput latitudine vix brevius; rostrum a basi usque ad medium partis apicalis sulcatum, sulcus pone antennas attenuatus.*

M. CONTIGUUS Senna.

※ ※ *Prothoracis sulcus apicem versus non angustatus, apicem attingens, rostrum inter antennas sulco impressum.*

M. HOWITTI Pasc.

00 *Interstitium declivi-suturale præsens; interstitium 1.um a sutura fere æque lato basi et in medio.*

× *Robustus, antennarum articulo apicali longitudine duobus præcedentibus conjunctis subæquali, rostrum basi trisulcatum, elytra lateribus evidenter ampliata, in dorso convexa, late sulcata, interstitiis latis, costiformibus.*

M. CYLINDRICORNIS Power.

× × *Minus robustus, antennarum articulo apicali duobus præcedentibus conjunctis breviore, elytrorum lateribus subparallelis, in dorso minus convexis, sulcis et interstitiis minus latis.*

● *Castaneus, parce squamosus, rostri basi sulcato, sulco usque ad medium partis apicalis prolungato, prothorace postice parce ampliato, supra late profundeque sulcato, elytrorum interstitiis angustis, 1.º a sutura a medio distincte arcuato, sulcis latis.*

M. BHAMOENSIS Senna.

☻ ☻ *Brunneo-ferrugineus, rostri sulco pone antennas obliterato, prothorace postice magis arcuato, supra minus late profundeque sulcato, elytrorum interstitiis latioribus, 1.° a sutura pone medium minus arcuato, sulcis angustioribus.*

M. Targionii n.

+ + *Elytrorum interstitia basi conspicue arcuata, interstitium 1.um a sutura in medio longe interrupto.*

M. lyratus Perroud.

β. *Caput supra canaliculatum.*

+ *Prothorax sparsim punctulatus, elytrorum pars apicalis conspicue angustata, interstitiis carinatis, angustis, color castaneo-fuscus vel rubro-castaneus, parce squamosus.*

M. tabaci n.

+ + *Prothorax impunctatus, elytrorum pars apicalis latior, interstitiis latioribus et elevatioribus, 1.° a sutura apicem versus elevatiore, color rubro-brunneus, nitidus, sutura (apice excepto) maculisque duabus pone medium nigricantibus.*

M. ghecuanus Senna.

B. *Prothorax subconicus, margine antico angusto collariformi; elytra declivitati apicali lateribus manifeste emarginata, apici margine breviter explanato instructa, singulo suboblique truncato.*

M. brevitibia Senna.

13. MICROTRACHELIZUS PUBESCENS n.

(Tav. III, fig. 6, 6ª).

Elongatus, angustus, linearis, pilis brevibus flavicantibus undique sparsus, rufo-brunneus, sat nitidus, sutura obscuriore. Capite longitudine latiore, basi in medio inciso, lateribus post oculos angulato, supra squamoso-piloso, parte occipitali elevata, antice gradatim declivi; rostro sulcato usque ad partem apicalem; prothorace oblongo-ovato in dorso subexcavato et sulcato; elytris parallelis, supra depressiusculis, sulcatis et lateribus parce punctulatis, sulco 1.º a sutura latiore quam sequentibus, interstitiis costiformibus a basi usque pone medium rectis, interstitio 1.º a sutura ad declivitatem apicalem elevatiore, interstitio declivi-suturali carente.

Long. 3-4 mill.

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco (Grouvelle).

Due individui. Coll. Senna, Museo Reale di Leida.

Questa nuova specie è ben distinta da tutte le altre per parecchi caratteri, quali la lunghezza del corpo e la sua strettezza, la pelosità giallastra che ovunque lo riveste, la conformazione del torace e delle elitre. Per la forma del capo si può considerare come un passaggio tra il genere *Higonius* e *Microtrachelizus.*

Capo breve, più largo che lungo; angoloso ai lati alla base e intaccato nel mezzo, peloso-squamoso al di sopra; la parte occipitale è elevata e grado grado s'abbassa verso il rostro, cosicchè, vista di profilo rammenta, le protuberanze sopraccigliformi del genere *Higonius.* Rostro breve, colla porzione basale breve, quasi per intero occupata dal rialzo antennale, debolmente solcata fino dopo le antenne; la regione antennale è allargata ed elevata, squamoso-pelosa; la parte apicale è lievemente ricurva, più lunga della basale, cilindrica, liscia,

debolmente allargata all'apice. Antenne brevi, clavate, pelose, cogli articoli mediani trasversi, brevemente penicillati al lato esterno, il 9.° e 10.° più grandi, globosi, l'ultimo più lungo del 10.° e appuntato.

Protorace oblongo-ovato, più ristretto anteriormente che alla base, arcuato ai lati, colla massima larghezza nel terzo basale, depresso al di sopra, scavato nella regione dorsale, solcato nel mezzo, punticolato-peloso.

Elitre più lunghe del doppio del protorace e quasi della larghezza di quello, smarginate alla base, arrotondate agli angoli esterni, parallele ai lati, arrotondate all'apice, il quale è marginato e coll'angolo esterno smussato; depresse al di sopra, solcate e debolmente punticolate ai lati, il 1.° solco è più largo dei seguenti, gl'interstizî sono costiformi, punticolato-pelosi, diritti fino dopo il mezzo, più stretti dei solchi il 1.° dopo la sutura diventa più elevato alla declività apicale.

Zampe di forma regolare, tibie assai brevi.

Corpo al di sotto di color bruno-rossastro, poco nitido, senza peli; il capo ha un solco obsoleto nel mezzo, il metasterno e l'addome alla base sono fortemente solcati.

14. MICROTRACHELIZUS BHAMOENSIS.

(Tav. III, fig. 4, 4ª).

Annal. Mus. Civic. Stor. Natur. Genova, ser. 2.ª vol. 12.°, p. 456, 1892.

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco (Grouvelle).

Quattro individui. Coll. Senna, Mus. Reale di Leida, Mus. Civ. Genova.

La specie è stata da me descritta su un esemplare della Birmania, e quantunque affine al *M. cylindricornis* Pow. e *Targionii* n. è però ben distinta da entrambe come si vede nel prospetto.

15. MICROTRACHELIZUS TARGIONII n.

(Tav. III, fig. 5).

Brunneo-ferrugineus, nitidus, capite transverso, supra convexo, basi inciso, angulis posticis prominulis; rostro brevi, basi et inter antennas sulcato, parte apicali cylindrica, recurva, apice vix ampliato; antennarum articulis medianis subtransversis; 9.° et 10.° subovatis, ultimo acuminato; prothorace oblongo-ovato, in medio sulcato, elytris basi denticulatis, lateribus vix ampliatis, apici obtuse rotundatis, in dorso convexis, sulcatis, sulcis leviter squamosis, obsolete punctulatis; interstitiis dorsualibus latioribus sed minus curvatis quam in M. bhamoensis Senn., *interstitio declivi-suturali conspicuo.*

Long. $2\,{}^3|_4$-$4\,{}^3|_4$.

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco (Grouvelle); Is. Nias. (Coll. Senna).

Tre esemplari. Coll. Senna, Museo Reale di Leida, Mus. Civ. di Genova.

Capo breve, trasversale, convesso al di sopra, intaccato alla base, nel mezzo e ai lati, e cogli angoli posteriori un poco sporgenti; occhi arrotondati, moderatamente prominenti. Parte basale del rostro conica, quasi lunga quanto la testa, solcata al di sopra, il solco è lievemente squamoso e si prolunga anche fra le antenne; la parte apicale del rostro è più lunga della basale, cilindrica, ricurva in basso, appena visibilmente allargata all'apice, liscia al di sopra. Antenne più lunghe del protorace, un poco pelose, simili a quelle del *M. bhamoensis* Senna, ma cogli articoli mediani a lati meno diritti, il 9.° ed il 10.° ovali, mentre nella specie citata, i primi hanno i lati paralleli, i secondi piuttosto globuliformi.

Protorace oblongo-ovato, più stretto davanti che alla base dove è guarnito da un breve orlo rilevato, al di sopra è solcato nel mezzo e il solco è un poco squamoso.

Elitre un poco più lunghe del doppio del protorace e scarsamente più larghe di esso, smarginate e denticolate alla base, angolose alle spalle, un poco rigonfie ai lati, ristrette alla declività apicale, arrotondate all'apice e guarnite da un margine ingrossato: al di sopra sono convesse, solcate, i solchi sono lisci o assai debolmente punteggiati, talvolta squamosi, più stretti che nel *M. bhamoensis*, gli interstizî sono bastantemente larghi, un poco convessi al di sopra e meno arcuati che nella specie dianzi citata; l'interstizio suturale è largo, spianato al di sopra, l'interstizio declivo-suturale è ben visibile.

Zampe brevi, femori clavati, compressi lateralmente, gli anteriori più larghi dei seguenti; tibie molto brevi, allargate all'apice, le anteriori spinose all'apice esternamente; tarsi brevi, col 1.° articolo appena più lungo del 2.°

Corpo al di sotto di color rossiccio chiaro, nitido; cosce anteriori discoste; metasterno e addome alla base un poco spianati al di sopra e solcati, visibilmente compressi ai lati, l'ultimo segmento è trifoveolato.

Questa specie è affine al *M. bhamoensis* Senna, se ne distingue pel rostro non solcato al di là delle antenne, pel protorace meno profondamente solcato, non intaccato lateralmente all'apice, per gl'interstizî delle elitre più larghi, meno arcuati dopo il mezzo; infine per la colorazione diversa. La nuova specie è dedicata all' illustre Prof. Targioni Tozzetti, mio ottimo maestro, al quale dobbiamo la monografia *Animali ed insetti del tabacco in erba e del tabacco secco,* che è un vero modello del genere.

16. MICROTRACHELIZUS TABACI n.

(Tav. IV, fig. 4).

Castaneo-fuscus, parum nitidus, parce squamosus, capite latiore quam longo, basi in medio et lateribus inciso, supra punctulato, longitudinaliter canaliculato; rostro basi trisulcato, sulco mediano usque ad medium partis apicalis prolungato; antenna-

rum articulis medianis transversis, 9.° et 10.° subovatis, apicali acuminato, duobus præcedentibus simul conjunctis breviore; prothorace oblongo-ovato, antice posticeque angustato, lateribus modice ampliatis, supra sulcato, sparsim punctulato; elytris elongatis, lateribus ægre ampliatis, declivitati apicali angustis, marginatis, apici irregulariter subrotundatis, sutura incisa; in dorso convexis, sulcatis, sulcis squamosis, latis, interstitiis angustis, carinatis, pone medium modice curvatis, interstitio declivi-suturali angusto, elongato.

Long. $4\frac{1}{2}$-*5 mill.*

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco (Grouvelle).

Due esemplari. Coll. Senna, Museo Reale di Leida.

Questa specie ha parecchi caratteri in comune colle altre già descritte, ne indicherò quindi i soli caratteri differenziali.

Per l'aspetto e la colorazione richiama il *M. bhamoensis* Senna, dal quale distinguesi pei seguenti caratteri: Corpo più allungato, capo punticolato al di sopra e canalicolato nel mezzo; articoli 9.° e 10.° delle antenne ovati; protorace meno allargato ai lati, sparso di punticini al di sopra; elitre più strette, più anguste alla declività apicale e meno regolarmente attondate all'apice; gli interstizî sono un po' meno arcuati dopo il mezzo; l'interstizio declivo-suturale è più stretto e più allungato. Dal *M. Targionii* Senna, antecedentemente descritto, si scosta pel capo solcato al di sopra, pel solco del rostro prolungato anche nella parte apicale, pel protorace più stretto, le elitre più parallele ai lati, più ristrette alla declività apicale, meno regolarmente arrotondate all'apice; al di sopra ha solchi più larghi, gli interstizî più stretti, il declivo-suturale più allungato e stretto, infine la colorazione è differente.

Il carattere del capo canalicolato al di sopra avvicina questa nuova specie al *M. ghecuanus* Senna dal quale sembrami distinta per la forma del capo in cui gli angoli posteriori sono meno evidenti, per la punteggiatura rada di esso e del torace,

per le elitre più strette ai lati e alla declività apicale, coi solchi più larghi e gl'interstizî più stretti e meno elevati, infine per la diversa colorazione.

ARAIORRHINUS n.

ἀραιός sottile, debole, ῥίν rostro.

Caput brevissimum, transversum, leve, basi subtruncatum, in medio plus minusve incisum, angulis posticis productis, interdum acuminatis; oculi laterales, parvi, paullo prominuli.

Rostrum semper gracile, parte basali brevi, subconica, levi aut inter antennas sulcata, interdum sulcata a basi usque ad antennas, ibique indistincte ampliata et incrassata; parte apicali semper gracillima, filiformi, plus minusve deorsum curvata, multo longiore quam basali, apicem versus vix ampliata.

Antennæ mediocres, thorace longioribus, distincte clavatæ, articulis medianis aut transversis, aut subobconicis, 9.° et 10.° majoribus, ovatis vel subcylindricis, apicali adhuc latiore, valde acuminato.

Prothorax oblongus, basi apiceque truncatus in dorso sulcatus, interdum simpliciter basi canaliculatus, lateribus perparce ampliatus.

Elytra thorace duplo longiora, apici rotundato-marginata in dorso sulcata, interstitiis carinatis plus minusve undulatis, interstitio declivi-suturali semper carente.

Pedes mediocres, graciles; femora clavata, compressa, inermia; tibiæ breves, pone basin ampliatæ, apici spinosæ; tarsi graciles, articulo 1.° quam 2.° parum longiore.

Metasternum in medio sulcatum, abdominis segmenta basalia excavata.

Il nuovo genere si colloca nella sottofamiglia *Trachelizinæ* vicino al genere *Microtrachelizus* Senna, col quale concorda per alcuni caratteri.

Il capo brevissimo e largo, la conformazione del rostro e delle antenne, il torace comparativamente più corto, pochissimo allargato ai lati, la costante mancanza dell'interstizio declivo-suturale servono a riconoscere le specie del nuovo genere e a donar loro un' impronta particolare.

In alcune specie del genere *Microtrachelizus* Senna, abbiamo bensì un capo assai breve, cogli angoli posteriori un poco prominenti, un rostro alla base pure brevissimo, ma la porzione apicale di esso non è mai molto allungata, rimane sempre più corta e meno curva che nelle specie del nuovo genere, la clava delle antenne è diversa, il torace è più allargato ai lati.

Finora ho trovato quattro specie da riportarsi al nuovo genere e di queste, due sono state importate in Europa col tabacco di Sumatra, delle rimanenti, una è pure sumatrana, l'altra è australiana. Entrambe vengono descritte contemporaneamente in altri lavori (1). Nel seguente prospetto le ho incluse tutte per mostrarne i caratteri differenziali.

A. *Prothorax basi simpliciter breviterque canaliculatus.*

a. *Rostri pars apicalis longissima, gracillima, recurva, apici leviter ampliata; pars basalis levis, canaliculata inter antennas; elytra declivitati apicali sensim angustata, marginata, in dorso interstitiis vix undulatis; color rubro-brunneus.*

A. LONGIROSTRIS n.

b. *Rostri pars apicalis brevior, recurva, in medio gracilis, canaliculum partis interantennalis longius; elytra declivitati apicali minus attenuata, apici rotundato-marginata, interstitiis dorsualibus basi magis arcuatis.*

A. EXPORTATUS n.

---

(1) *Notes f. t. Leyden Museum:* Contr. XXIII. On some new Brenthidae from Java and Sumatra. (Sarà pubblicata prossimamente). — Sui Brentidi della Coll. d. Sig. Faust. (Uscirà nel 1.° fascicolo del 1894 di questo *Bullettino*).

B. *Prothorax sulcatus, sulco a basi usque ad apicem prolungato.*

c. *Sulcus partis interantennalis brevis, angustus, postice subfoveolatus; prothorax elongatus, elytrorum circiter dimidio longitudine; corpus parce squamosum, color brunneo-castaneus saturatus.*

A. SONDAICUS. n.

d. *Sulcus partis interantennalis postice magis prolongatus sed non foveolatus et sensim latior quam in specie præcedente; prothorax dimidio longitudine elytrorum brevior; corpus haud squamosum, color ferrugineo-brunneus maculisque duabus elytrorum pone medium nigricantibus.*

A. AUSTRALICUS. n.

17. **ARAIORRHINUS EXPORTATUS** n.

(Tav. IV, fig. 5, 5ª).

Prothorace castaneo-saturato, capite, rostro, elytris pedibusque rufo-castaneis, interdum omnino castaneo saturato; capite brevissimo, basi truncato, in medio breviter inciso; rostri parte basali conica, quam capite longiore, leviter canaliculata, parte apicali valde elongata, gracillima, filiformi, recurva, levi, apice vix ampliato; antennarum articulis medianis brevibus, 4.º, 5.º, 6.º subquadratis, 7.º, 8.º, subobconicis, apicalibus majoribus, 11.º conspicue latiore quam præcedente; prothorace oblongo, lateribus vix arcuatis, supra convexo, obsoletissime rareque punctulato, prope basin breviter canaliculato; elytris duplo thoracis longioribus, lateribus vix arcuatis, declivitati apicali marginatis, apici rotundatis, in dorso sulcatis, sulcis undulatis, interstitiis carinatis, basi latioribus, 1.º a sutura medium versus valde angusto.

Long. 5 ½ mill.

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco (Grouvelle). Due individui. Coll. Senna, Museo Reale di Leida.

È di forma allungata, di color castagno scuro sul torace, più rossiccio nel resto, talvolta interamente di color castagno scuro, nitido. Capo assai breve, la sua lunghezza è un terzo circa della larghezza, tronco alla base, con una leggiera intaccatura nel mezzo e cogli angoli esterni lievemente prominenti, quasi acuminati; al di sopra è convesso, liscio; gli occhi sono di regolare grandezza. Parte basale del rostro conica, più lunga della testa, debolmente canalicolata, col solco che raggiunge quasi la base; fra le antenne il rostro è appena visibilmente allargato, la parte apicale è molto lunga, la sua lunghezza è uguale all'incirca a quella del protorace, assai gracile, filiforme, molto ricurva, liscia, un poco allargata all'apice. Antenne cospicuamente clavate, col 1.° articolo lungo quanto i due seguenti uniti, robusto; i seguenti fino all'8.° brevi, il 4.°, 5.°, 6.° lievemente più larghi che lunghi e colla base un poco più stretta che l'apice, il 7.° e 8.° un poco più lunghi; il 9.° e il 10.° più lunghi che larghi, alquanto arcuati ai lati, l'apicale è più lungo del 10.° visibilmente più largo, ricurvo ai lati, e molto acuminato all'apice.

Protorace oblongo, un poco più stretto anteriormente che alla base, leggiermente arcuato ai lati, convesso al di sopra con punti assai radi e minuti, canalicolato solo alla base.

Elitre più lunghe del doppio del corsaletto e un poco più larghe di quello, smarginate alla base, scarsamente allargate sui fianchi dopo il mezzo, marginate alla declività apicale, rotondate all'apice, un poco convesse al di sopra, solcate, i solchi sono ondulati, quasi uguali, tranne il 1.° che è più stretto nel mezzo, gl'interstizî sono carenati, più larghi alla base, il 1.° dopo il suturale è molto stretto verso il mezzo, l'interstizio suturale è bastantemente largo ed elevato.

Zampe di lunghezza regolare, femori un poco compressi lateralmente, inermi, gli anteriori più ingrossati; tibie regolarmente allargate dopo la base, spinose all'apice internamente, le anteriori anche esternamente; il 1.° articolo dei tarsi è poco più lungo del seguente.

Corpo al di sotto di color più rossastro, nitido; rostro alla base elevato nel mezzo, dopo le antenne debolmente bicanalicolato; metasterno solcato, addome alla base largamente scavato, l'ultimo segmento è pubescente all'apice, foveolato-pubescente ai lati.

18. ARAIORRHINUS SONDAICUS n.

(Tav. IV, fig. 6, 6ª).

Rufo-castaneus, nitidus, in sulcis squamosus; capite brevissimo, in medio basi fortiter inciso, angulis posticis prominulis, supra levissime punctulato; rostri parte basali quam capite longiore, antennas versus subfoveolata, deinde canaliculata, canaliculo ante medium partis apicalis obliterato; parte apicali longiore, modice recurva, apicem versus paullo ampliata; antennarum articulis 9.° et 10.° subovatis; prothorace in medio profunde sulcato, sulco squamoso; elytris ad latera evidenter latioribus quam basi ampliatis, in dorso sulcatis, sulcis squamosis, undulatis, interstitiis carinatis, angustis, 1.° a sutura in medio valde angusto sed non interrupto.

Long. $4\,^3/_4$-5 *mill.*

Hab. Sumatra. Importato in Europa col tabacco secco (Grouvelle).

Due individui. Coll. Senna, Museo Reale di Leida.

Capo brevissimo, con una forte intaccatura alla base nel mezzo e cogli angoli posteriori un poco prominenti, al di sopra è sparso di radi punticini. Parte basale del rostro conica, più lunga del capo, al di sopra — prima delle antenne — quasi foveolata e in seguito canalicolata fin verso la metà della parte anteriore, quest'ultima filiforme, allargata verso l'apice, meno gracile che nella specie precedente, molto più lunga della parte basale, la sua lunghezza è però minore di quella del torace. Antenne simili a quelle della specie precedente,

cogli articoli lievemente più corti e il 9.° e 10.° un poco più arrotondati.

Protorace oblongo, pochissimo arcuato ai lati, fortemente solcato-squamoso al di sopra, sparso di minuti punti.

Elitre appena più lunghe del doppio del torace e un poco più larghe di quello, visibilmente rigonfie sui fianchi, marginate alla declività apicale, arrotondate all'apice; al di sopra sono moderatamente convesse, solcate, i solchi sono ondulati e squamosi, gli interstizî carenati, stretti, il 1.° assai stretto, ma non interrotto verso il mezzo, l'interstizio suturale è largo.

Zampe regolari. Corpo al di sotto bruno-rossastro, nitido, capo squamoso alla base, rostro come nella specie precedente, prosterno antecoxale foveolato, metasterno solcato, addome scavato alla base, ultimi segmenti squamosi.

AGGIUNTA.

Dopo che la presente Nota era in parte stampata, venni a conoscenza di un'altra specie di Brentide importata in Europa col tabacco di Sumatra e mi faccio un dovere di indicarla in questa aggiunta. Detta specie fu da me descritta nello scorso anno col nome di *Stereodermus Gestroi* Senna negli *Annali del Museo Civico di Genova,* ser. 2.ª vol. XIII, pag. 261. Gli esemplari tipici provenivano dall'isola di Engano (Viaggio del Dr. E. Modigliani), ma fu rinvenuta in molte altre località delle sottoregioni Indo-malese ed Austro-malese. Essa è conosciuta da lungo tempo nelle collezioni col nome inedito di *Stereodermus orientalis* Power.

I Brentidi del tabacco, conosciuti al presente appartengono quindi a 8 generi e 19 specie.

Firenze, R. Museo di Storia Naturale,
15 Settembre 1893.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA II

Fig. 1. *Cyphagogus tabacicola* n. sp.

» 1a. Rostro, testa e protorace visti da un lato.

» 1b. Zampa posteriore vista da un lato.

» 2. *Cyphagogus angusticeps* n. sp. Rostro, testa e protorace.

» 2a. Idem visto da un lato.

» 2b. Zampa posteriore vista da un lato.

» 3. *Hoplopisthius trichimerus* Senna. ♀.

» 4. *Jonthocerus foveolatus* n. sp. ♂.

» 5. *id. sondaicus* n. sp. ♂.

» 6. *Cerobates Grouvellei* n. sp.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA III

Fig. 1. *Cerobates sumatranus* n. sp.

» 2. id. *sexsulcatus* Motsch.

» 3. id. *tristriatus* Lund.

» 4. *Microtrachelizus* n. g. *bhamoensis* Senna.

» 4a. Rostro, testa e protorace visti da un lato.

» 5. *Microtrachelizus Targionii* n. sp.

» 6. id. *pubescens* n. sp.

» 6a. Rostro, testa e protorace. visti da un lato.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA IV

Fig. 1. *Higonius Poweri* Lewis, ♂. (1)

» 1a. Rostro e capo visti da un lato.

» 2. *Higonius crux* Oliff. Rostro, antenne, testa e protorace.

» 2a. Rostro e capo visti da un lato.

» 3. *Higonius Grouvellei* n. sp.

» 3a. Rostro e capo visti da un lato.

» 4. *Microtrachelizus tabaci* n. sp.

» 5. *Araiorrhinus* n. g. *exportatus* n. sp.

» 5a. Rostro e capo visti da un lato.

» 6. *Araiorrhinus sondaicus* n. sp.

» 6a. Rostro e capo visti da un lato.

(1) La posizione delle antenne è un poco obliqua.

LA RASSOMIGLIANZA PROTETTRICE
NEI LEPIDOTTERI EUROPEI

DI

F. PLATEAU (1)

All'entomologo che caccia nell'isola di Giava si presenta un fenomeno curioso. È una bellissima farfalla diurna, la *Kallima paralekta* Horsf. che richiama alla mente le nostre Apature, la quale, mentre vola, mostra allo sguardo la faccia superiore delle ali di color blu intenso o bruno scuro, con attraverso una larga fascia di color rancione o bianco; d'un tratto, come per incanto, l'insetto sparisce in prossimità d'un arbusto disseccato.

Se l'entomologo non conosce in antecedenza il singolar maneggio della farfalla, è sforzo vano ch'egli ne faccia ricerca, essa nondimeno trovasi a lui vicinissima, ma completamente dissimulata all'avido suo sguardo dalla *rassomiglianza protettrice*.

---

(1) Il presente articolo fu pubblicato già da qualche tempo nel giornale *Le Naturaliste* di E. Deyrolle. (Vedi il Num. del 1.° novembre 1891).

Col gentile consenso dell'autore sig. Plateau e dell'editore E. Deyrolle — il quale permise anche l'uso delle belle figure intercalate nel testo — ho fatta la presente traduzione per i lettori di questo *Bullettino* perchè prendessero cognizione di questo interessante articolo e fosse loro d'incitamento ad intraprendere consimili geniali ricerche. A. S.

Dello stesso sig. Plateau vedasi anche: *La ressemblance protectrice et le mimétisme, chêz les Araignées*. (*Le Naturaliste*, XI année, 2.e sér. N.° 63, 64, 65, 1889; e L. Cuenot, *Sur les moyens de defense des Arthropodes*. (*Le Naturaliste*, anno XII, N.° 71, 72.

Mentre la faccia superiore delle ali della *Kallima* è adorna delle brillanti tinte poc'anzi accennate, la superficie inferiore è invece di color grigio o bruno attraversata da una linea mediana e da altre oblique alla prima imitante esattamente una foglia disseccata colle sue nervature.

Stando alle osservazioni di A. R. Wallace (1), l'insetto non posasi mai su arbusti verdi, ma sempre su quelli secchi e allora rialza le ali e, come fanno la maggior parte dei ropaloceri, le tiene combaciate l'una contro l'altra; in tale posizione prende all'istante l'aspetto di una foglia morta. (2) Tutto concorre ad ingannare l'occhio, dell'osservatore. Le piccole code che presentano le ali posteriori simulano il picciolo della foglia, e una macchia vitrea e senza squamme posta verso il mezzo delle ali superiori rappresenta con fedeltà un foro fatto nella foglia da una larva qualsiasi. (3)

Altri ropaloceri esotici come l'*Anæa Phantes* e la *Siderone clara* dell'America del Sud imitano nello stesso modo foglie interamente o parzialmente disseccate. (4)

Tali fatti sono certamente ben singolari, sarebbe in errore però chi credesse che occorra, per poterli osservare, sobbarcarsi a lunghi viaggi e soggiornare nei climi tropicali spesso tanto fatali all'europeo. Il vero naturalista, non l'amatore che conosce solamente gl'insetti secchi allineati nelle collezioni, ma

---

(1) Wallace, *La sélection naturelle,* traduzione di De Candolle; pag. 58-60, Paris, 1872.

(2) J. B. Skertchly *(Ann. and Mag. of Nat. History,* pag. 209, 1889) insiste sulla rapidità colla quale la *Kallima* assume l'attitudine di foglia secca.

(3) Chi desiderasse maggiori particolari sul mimetismo della *Kallima paralekta* legga quanto dice A. R. Wallace nel bellissimo libro *The Malay Archipelago,* p. 130-132.
A. S.

(4) Anche la *Kallima inachis* dell'India, specie affine alla citata *K. paralekta* entra in questa categoria. A proposito di questa specie così scrive il Wallace (loc. cit. pag. 133).

« On examining a number of these, it will be seen that no two are alike, but all the variations correspond to those of dead leaves. Every tint of yellow, ash, brown, and red is found here, and in many specimens there occur patches and spots formed of small black dots, so closely ressembling the way in which minute fungi grow on leaves that it is almost impossible at first not to believe that fungi have grown on the butterflies themselves! ». A. S.

il vero entusiasta della natura mettendo a profitto i suoi buoni occhi e il suo spirito d' osservazione può anche da noi, percorrendo i nostri campi, i nostri boschi osservare, quasi in ogni tempo, centinaia di casi di rassomiglianza protettrice parimente completi e meravigliosi.

Il presente articolo dimostra questo asserto. Dei numerosi documenti che ho riunito in molti anni, ricorderò un certo numero di osservazioni concernenti i lepidotteri, limitandomi ad essi per non stancare l'attenzione del lettore.

Cominciamo da quelle farfalle che, a simiglianza della *Kallima,* usufruiscono della colorazione e dei disegni della pagina inferiore delle ali per rendersi quasi invisibili durante il riposo.

Il maschio dell'Aurora, *Anthocharis cardamines,* ha il di sopra del 1.° paio di ali ornato di una larga macchia ranciata, il disotto delle ali inferiori, che solo si vede quando l'insetto è posato, si presenta invece marmorizzato di macchiette verdi in modo da rassomigliare al minuto e frastagliato fogliame delle achillee, delle ombrellifere e delle cardamini di prato. (Fig. 1).



Fig. 1. — *Anthocharis cardamines* in riposo, dissimulata nel fogliame dell'Achillea. (Dal vero).

La femmina della medesima specie e la *Pieris Daplidice,* più meridionale, presentano analoghe macchie verdastre sulla faccia inferiore del 2.° paio di ali e quindi un medesimo modo di dissimulazione.

La Cedronella, *Gonepteryx Rhamni*, ha le ali gialle nel maschio, verdastre nella femmina, ma in entrambi i sessi la pagina inferiore delle ali riproduce mirabilmente pel colore, per le nervature e persino per alcune macchiette, una foglia più o meno ingiallita. (Fig. 2).



Fig. 2. — *Gonepteryx Rhamni,* su foglie ingiallite di Glicinia. (Dal vero).

Se voi non inseguite la farfalla a mo' dei fanciulli o dei cacciatori novizi, ma le tenete dietro collo sguardo finchè quella siasi posata, voi la troverete il più delle volte, in istato di riposo — cioè colle ali rialzate — sopra e più spesso sotto le foglie di trifoglio, di fava, ecc. di già ingiallite che l'insetto preferisce alle altre.

La comune Tecla del rovo, *Thecla rubi* bruna al di sopra, d'un bel verde al di sotto, si cela repentinamente quando posasi su una foglia verde.

Lacordaire, al quale sfuggivano pochi fatti, cita nella sua: *Introduction à l'entomologie* (1) le Vanesse e i Satiri per la loro somiglianza durante il riposo colle foglie secche. Io non posso che confermare la sua asserzione. Le *Vanessa C. album, V. polychloros* e *V. urticæ*, adorne di tinte bastantemente vivaci al di sopra, sono abitualmente di color bruno scuro al di sotto. In istato di *riposo totale* (2) cioè colle ali completamente rialzate e applicate le une contro le altre, non distinguonsi dalle foglie nerastre di analoghe dimensioni ancora attaccate ai rametti o appese alle ragnatele ; occorre l'occhio esercitato per scoprire l' insetto.

Il Pavone di giorno, *Vanessa Io*, malgrado la colorazione quasi nera della faccia inferiore delle ali, si cela benissimo col medesimo modo. Quando il cielo è oscurato da nubi, l'insetto posasi, quasi una foglia morta, sotto un rametto pendente munito di foglie; se prendete delicatamente la farfalla colle dita e poi la rilasciate, voi la vedete, fidando essa nel suo stratagemma, posarsi qualche metro più lungi in analoga postura.

I nostri Satiri *(Satyrus Semelè, Pararge Mæra, P. Megæra, P. Aegeria, Epinephele Janira)* nascondonsi in modo simile. Il sig. E. B. Poulton attibuisce a siffatto modo di dissimulazione comunissimo, la scomparsa quasi completa di ropaloceri quando il tempo volge al coperto.

Spigoliamo anche tra gli eteroceri. In questi, gli esempi sono così numerosi che non si ha altro imbarazzo che di sceglierli.

La *Venilla macularia*, una Falena gialla, macchiata di nero,

---

(1) *Suites à Buffon*, tom. II, p. 469.

(2) Insisto sull'espressione di *riposo totale*. Infatti quando queste farfalle non sostano che momentaneamente su un fiore o sulla parte umida d'un tronco d'albero, le ali restano aperte e l'illusione non avviene. E. B. Poulton *(The colours of animals* p. 54) adopera l'espressione di riposo *complet torpide*.

comunissima nei boschi cedui, imita esattamente il colore e le macchie delle foglie di betulla e di pioppo cadute o disseccate sulla pianta e punteggiate di macchie nere o brune. La rassomiglianza è così perfetta che non si avverte la presenza dell'insetto immobile.



Fig. 3. — *Venilla macularia*
su una foglia di betulla con macchie oscure. (Dal vero).

Parecchie Falene interamente bianche imitano le larghe chiazze prodotte sulle foglie dagli escrementi d'uccelli. Meglio ancora di quelle, alcune farfalline come *Cilix spinula, Penthina pruniana* (fig. 4), nelle quali le ali superiori di color bianco sono guarnite alla base d'una macchia scura, e le ali stesse sono ravvolte intorno al corpo durante il riposo e costituiscono come un cilindro nerastro ad una estremità, bianco di creta dall'altro, imitano così bene gli sterchi di passeracei e l'illusione è così completa che le persone poco famigliari a questi fenomeni rimangono stupefatte quando vedono involarsi questi creduti escrementi. Un certo numero di specie, come *Hy-*

lophila prasiniana, *Halias quercana*, *Earias chlorana*, *Luperina virens*, *Geometra papilionaria*, *Phalœna thymiaria*, *Tortrix viridana* ed altre confondonsi colle foglie sulle quali posansi per la colorazione verde delle loro ali. Così pure le seguenti Nottue: *Briophila muralis*, *Moma orion*, *Agrotis præcox*, *Dischenia aprilina* che hanno le ali superiori di color verde a disegni neri imitano certi licheni.



Fig. 4. — *Penthina pruniana*, un po' ingrandita. (Dal vero).

I licheni grigi sono copiati dalla *Acronycta leporina*, *A. psi*, *A. megacephala*, *Hadena Brassicæ*, *Catocala nupta* e via dicendo, nelle quali le ali anteriori, le sole visibili quando l'insetto è posato, sono adorne da disegni indecisi di color grigio su fondo grigio o neri su fondo grigio. In tutte queste Nottue però, a motivo dei loro contorni troppo nitidi è indispensabile, per la migliore imitazione, un fondo o una cornice di veri licheni. Invece, una comunissima Falena, la *Halia (Fidonia) Wavaria*, che si posa sui muri, le rocce, e sulle nude cortecce può fare a meno di una vera cornice di licheni, perchè le sue ali biancastre, cosparse di grigio e adorne di tre macchie oscure rappresentano fedelmente un piccolo lichene coi caratteristici intagli.

Innumerevoli sono poi i lepidotteri notturni di color bruno più o meno grigiastro che, in attitudini speciali, imitano piccole scheggie di legno, foglie secche espanse o arrotolate, od infine fuscellini caduti su muschi o ingombranti tele di Epeire.

A tutti sono uniti quei Bombici detti foglie morte, come *Lasiocampa quercifolia* che rassomiglia perfettamente a foglie secche di quercia; *L. populifolia*, imitante quelle di faggio e di carpino; *L. Pruni* che copia sopratutto le foglie di carpino rosseggianti prima della caduta; *L. ilicifolia* che ha le stesse tinte dell'agrifoglio secco. Ricorderò ancora la *Gonoptera libatrix* che ritrae una foglia caduta, in parte rosicchiata e coperta di crittogame (1), la *Clostera curtula* che richiama una foglia arrotolata di carpino, la *Philodontis palpina* che rassomiglia ad una foglia dello stesso albero ma più pallida, la *Lithosia griseola* che posta ai piedi d' un albero, imita una samara di frassino un po' scolorita dalle pioggie invernali; infine molte *Tortrix* ed altri microlepidotteri che si confondono con pezzetti di graminacee o con foglie (aiguilles) di Pino.

La rassomiglianza protettrice non si limita solamente allo stato di riposo. I Pterofori, *Pterophorus pentadactylus* e *monodactylus*, lentamente vagolanti e dai brevi voli dall'alto in basso e viceversa, rassomigliano in movimento a acheni di composte trasportati sull'ali del vento (2).

Questi esempi, spigolati qua e là sono bastanti; chi volesse darsi la briga di prendere in considerazione i bruchi e le crisalidi che sono protetti dai loro nemici pel colore, per la forma o per l'aspetto del bozzolo dovrebbe concludere che non vi è forse alcuno dei nostri lepidotteri, il quale, in qualche stadio della vita non usufruisca di una rassomiglianza protettrice più o meno completa.

---

(1) È citato da E. B. Poulton (*The colours of animals* p. 35). Ho verificato il fatto. La *G. libatrix* che passa in vita l'inverno è probabilmente protetta dalla rassomiglianza ch'essa ha con avanzi vegetali in parte decomposti.

(2) J. E. Taylor, *Mimicry in the Plume Moths*, in *Nature Anglaise*, vol. XXVI, n. 672, p. 477, 1882.

Non varchiamo adunque i mari allo scopo di studiare alle Indie Neerlandesi o al Brasile uno dei fenomeni più interessanti che ci offre il mondo animato, restiamo nei nostri paesi: i fatti di rassomiglianza protettrice che ci presentano le specie indigene d'insetti sono tanto numerosi che solo in piccola parte sono noti e molte piccole scoperte restano ancora a farsi.

Non è collo studiare le collezioni, dove gl'insetti infilzati nelle scatole sono tolti dal loro ambiente vegetale e minerale, che si possono fare osservazioni al riguardo; è nei giardini, nelle praterie, nelle foreste, insomma al cospetto della vera natura che si avrà la fortuna di sorprendere qualcuno dei suoi numerosi segreti.

Conte **CARLO ARBORIO MELLA**

EMITTERI DEL VERCELLESE

RHYNCHOTA HETEROPTERA.

GEOCORIDA.

Scutellerida.

Coptosoma globus (Fab.). — Sparso sulla *Coronilla Emerus* (L.).
Corimelæna scarabeoides (L.). — Non molto comune fra i cespugli.
Odontoscelis dorsalis (Fab.). — Raro.
Odontarsus grammicus (L.). — Verso i colli del Biellese.
Psacasta pedimontana (Fab.). — Comune sull'*Anchusa angustifolia*.
Eurygaster maurus (Lin.). — Ai piedi e sui culmi dei cereali.
— *niger* (Fab.). — Idem.
— *Hottentotus* (H. Sch.). — Idem, più raramente.
Vilpianus galii (Wlff.). — Sul *Galium mollugo* (L.).
Ancyrosoma albolineatum (Fab.). — Nei siti aridi, sulla gramigna, verso i colli.
Graphosoma lineatum (L.). — Sulle Ombellifere nella regione dei colli.
Podops inuncta (Fab.). — Nei siti graminosi umidi.

Cydnida.

Cydnus nigrita (Fab.). — Nelle località sabbiose, sotto i cespugli.
Geotomus punctulatus (Costa). — Raro, sotto la gramigna.

Brachypelta aterrima (Fab.). — Lungo i muri fra i calcinacci, raro.
Sehirus morio (Lin.). — Sotto i cespiti di *Anchusa*.
— *luctuosus* (M. R.). — Nei posti umidi, sotto gli alberi.
— *bicolor* (L.). — Sulla gramigna dei prati.
— *biguttatus* (L.). — Raro, verso i colli.
Gnathoconus picipes (Felh.). — Sul *Galium verum*.
Ochetostethus nanus (H. Sch.). — Sulla terra fra i cespugli di gramigna.

Pentatomida.

Sciocoris fumipennis (Put.).
— *terreus* (H. Schff.). — Ambedue nei prati sabbiosi, sotto i cespugli.
Dyroderes marginatus (Fab.). — Sul *Galium Aparine*, sulle siepi.
Ælia acuminata (Lin.). — Sui culmi dei cereali.
— *rostrata* (Boh.). — Idem, rara.
Neotiglossa leporina (H. Schff.). — Nei siti aridi.
— *inflexa* (Wolff.). — Idem, rara.
Eusarcoris æneus (Scop.). — Ai piedi della gramigna dei prati.
— *Helferi* (Fab.). — Sotto i cespugli umidicci.
Dalleria pusilla (H. Schff.). — Ai colli verso il Canavese.
Staria lunata (Hahn.). — Ai colli, sotto il *Teucrium scorodonia*.
Peribalus vernalis (Wolff.). — Raro, negli orti.
— *sphacelatus* (Fab.). — Comune nei giardini.
Carpocoris baccarum (Lin.). — Molto sparso nelle praterie.
— *nigricornis* (Fab.). — Colla precedente.
— *Verbasci* (D. Geer.). — Idem.
— *lynx* (Fab.). — Nei siti aridi, sulla gramigna.
Palomena prasina (L.), *dissimilis* (Fab.). — Nei giardini.
Pentatoma juniperina (L.). — Sul *Juniperius communis*, verso i colli.
Piezodorus incarnatus (Germ.). — Sui colli di Gattinara.
Raphigaster grisea (Fab.). — Comune negli orti e giardini.
Tropicoris rufipes (L.). — Verso i colli.
Euridema ornata (L.). — Vercelli, sui cavoli negli orti.
— var. *picta* (H. Sch.). — Idem.
— *oleracea* (L.). — Nei prati e siepi.

Picromerus bidens (Lin.). — Nei siti umidi, fra i canneti.
Arma custos (Fab.). — Raro, sui salici.
Zicrona cœrulea (Lin.). — Nei siti umidi, presso le acque.
Asopus punctatus (Lin.). — Sul *Salix triandra* (L.).
Elasmostethus interstinctus (L.). — Sul *Alnus glutinosa* (Goert).
Acanthosoma haemorrhoidale (L.). — Nei siti asciutti dei colli.

Coreida.

Centrocarenus spiniger (Fab.). — Vercelli, sotto i cespugli, nei siti aridi.
Spathocera lobata (H. Sch.). — Sotto i cespugli, nei siti sabbiosi, sui greti della Sesia.
Syromastes marginatus (L.). — Volgare sui cespiti.
Verlusia rhombea (L.). — Abbastanza comune.
— *sulcicornis* (Fab.). — Sui colli.
Gonocerus juniperi (H. Sch.). — Nel giugno, sui colli.
Pseudophlœus Falleni (Schll.). — Nei detriti, nei siti aridi.
Bathysolm nubilus (Fall.). — Idem.
Ceraleptus lividus (Stein.). — Sui cespugli.
— *squalidus* (Costa). — Idem.
— *gracilicornis* (H. Schff.). — Ai piedi della *Salvia pratensis* (L.).
Bothrostethus annulipes (Costa). — Sotto i cespugli, nelle località aride.
Coreus hirticornis (Panz.). — Fra i cespugli.
— *Spinolæ* (Fab.). — Sotto i cespugli, nei siti aridi.
Camptopus lateralis (Germ.). — Nei campi asciutti.
Alydus calcaratus (L.). — Idem.
Stenocephalus neglectus (H. Sch.). — Sull'*Euforbia cyparissias* (L.).
— *medius* (Mh.). — Nei siti aridi.
Therapha Hyosciami (L.). — Nei giardini e nei campi.
Corizus crassicornis (Lin.). — Volgare nei campi.
— var. *abutilon* (Rossi). — Idem.
— *maculatus* (Fieb.). — Piuttosto raro.
— *capitatus* (Fab.). — Volgare nei prati.
— *parumpunctatus* (Schill.). — Comune.
— *distinctus* (Lin.). — Nei siti aridi.

Agraphopus Lethierryi (Ställ.). — Raro, nei siti aridi.
Chorosoma Schillingii (Schin.). — Nei siti aridi.

Berytida.

Neides tipularius (L.). — Nei siti sabbiosi, sotto i cespugli.
Berytus clavipes (Fab.). — Nei siti graminosi.
— *minor* Schff. — Idem.
— *montivagus* (Fieb.). — Sui prati.

Lygaeida.

Lygæus equestris (L.). — Nei campi.
Lygæsoma reticulatum (H. Sch.). — Sotto i cespugli, nei siti sabbiosi.
Arocatus melanocephalus (F.). — Raro, sugli olmi.
Nysius graminicola (Fieb.). — Nei prati.
— *helveticus* (H. Sch). — Nei siti umidi, raro.
— *punctipennis* (H. Sch.). — Nelle località aride.
Cymus claviculus (Fell.). — Nei siti umidi.
Dimorphopterus Spinolæ (Lp.). — Raro, nei siti umidi.
Blissus Doriæ (Ferr.). — Nei siti sabbiosi, sotto i cespugli.
Geocoris pymæus (Fieb.). — Sotto i cespugli.
— *siculus* (Fieb.). — Idem.
— *albipennis* (Fab.). — Idem.
— *Steveni* (Lap.). — Idem, raro.
Heterogaster Artemisiæ (Schll.). — Sotto i cespugli di *Serpillo.*
Camptotilus lineolatus (Schll.). — Sotto i cespugli, nei siti arenosi.
Metopoplax ditomoides (Cg.). — Sotto i cespiti di *Matricaria Chamomilla* (L.).
Oxycarenus Lavateræ (Feb.). — Sulla malva.
Paromius leptopoides (Baer.). — Raro.
Megalonothus prætextatus (H. Sch.). — Nei campi aridi.
— *dilatatus* (H. Schff.). — Nei siti sabbiosi, sotto la *Cladonia rangiferina* (L.).
— *chiragra* (Feb.). — Volgare.

Tropistethus holosericeus (Sch.). — Nei prati aridi, sotto il *Serpillo.*
Ischnocoris hemipterus (Schll.). — Raro nei prati.
Macrodema varium (Wllff.). — Nei siti asciutti, fra la gramigna.
Plinthisus brevipennis (L.). — Nei siti aridi e sabbiosi.
Acompus rufipes (Wllff.), — Nei siti asciutti.
Stignus sabulosus (Schll.). — Nei siti arenosi.
— *arenarius* (Hahn.). — Sotto i cespugli nei siti aridi.
Peritrechus nubilus (Falh.). — Sotto i cespiti graminosi.
— *luniger* (Schill.). — Raro, nei siti umidi.
Trapezonotus nebulosus (Fal.). — Nei siti ombrosi.
— *agrestis* (Fall.). — Nei siti graminosi.
Microtoma carbonaria (Rossi). — Nei siti umidi dei prati.
Rhyparochromus lynceus (F.). — Sotto i cespugli.
— *vulgaris* (Schill.). — Idem.
Beosus pulcher (H. Schff.). — Nei prati asciutti.
— *luscus* (Fab.). — Sotto i cespiti.
Emblethis arenarius (Lin.). — Sotto il *Serpillo.*
Gonianotus margine-punctatus (Wllff.). — Nei siti arenosi.
Drymus sylvaticus (Fab.). — Raro.
— *brunneus* (Schll.). — Idem.
Scolopostethus affinis (Schll.). — Nei siti umidi.
Pyrrhocoris apterus (Lin.). — Volgare.
— *marginatus* (Kol.). — Nei siti arenosi.

Tingitida.

Piesma capitata (Wolf.). — Sul *Chenopodium album* (L.).
Serenthia læta (Fall.). — Nei siti umidi.
Orthostira propinqua (Ferr.); *gracilis* (Fieb.). — Nei siti aridi.
Dictyonota crassicornis (Fieb.). — Sotto la gramigna, nei siti adusti.
— *strichnocera* (Fieb.). — Nei siti meno aridi.
Galeatus spinifrons (Fall.). — Nei prati asciutti, raro.
Tingis pyri (Feb.). — Sulle foglie dei Peri, ed altre piante da frutto.
Eurycera clavicornis (L.). — Sotto gli *Eringium*, sui colli.
Monanthia ciliata (Fieb.). — Nei siti aridi.
— *ampliata* (Fieb.). — Sotto i cespugli graminose.
— *crispata* (H. Schff.). — Nei siti sabbiosi, sotto la gramigna.

Monanthia setulosa (Fieb.). — Sotto il *Serpillo.*
— *pilosa* (Fieb.). — Sotto la gramigna, asciutta.
— *scapularis* (Fieb.). — Nei siti aridi.
— *costata* (Fieb.). — Nelle località sabbiose.
— *Wolfii* (Fieb.). — Sulla *Anchusa officinalis.*
— *unicostata* (Muls.) — Sui salici.

Phymatida.

Phymata crassipes (Feb.). — Sui colli, fra la gramigna.

Aradida.

Aradus depressus (F.). — Ai piedi dei pioppi, raro.

Hebrida.

Hebrus pusillus (Fall.). — Presso le acque.

Hydrometrida.

Hydrometra stagnorum (L.). — Comune, presso l'acqua.
Gerris Najas (De Geer.). — Sulle acque stagnanti.
— *paludum* (Fal.). — Idem.
— *lacustris* (L.). — Idem.
— *argentata* (Schll.). — Sulle acque, presso i colli.
Hydroessa pygmaea (L. D. F.). — Sulle acque fra le alghe.

Reduvida.

Emesodema domestica (Scop.). — Nelle case, sui muri.
Metapterus linearis (Costa). — Fra la gramigna, presso le acque, molto raro.

Pygolampis bidentata (Four.). — Nei prati asciutti.
Reduvius personatus (Lin.). — Nelle case.
Pirates hybridus (Scop.). — Comune fra l'erba, nei siti umidi.
Harpactor iracundus (Poda). — Nei siti erbosi.
Coranus aegyptius (Fall.). — Nei siti aridi.
— *subapterus* (D. G.), *pedestris* (Wllff.). — Idem, raro.
Prostemma guttula (Fieb.). — Nei siti aridi.
— *sanguineum* (Rossi). — Idem.
Nabis apterus (Hahn.). — Volgare.
— *ferus* (Linn.). — Nei siti graminosi asciutti.
Salda saltatoria (Linn.). — Presso la Sesia.
— *Cocksii* (Curt.). — Lungo i fossi, raro.

Ceratocombida.

Ceratocombus coleoptratus (Zatt.). — Raro.
Cimex lectularius (L.). — Nelle case.
— *hirundinis* (Jen.). — Nei nidi delle rondini.

Anthocorida.

Anthocoris nemorum (Lin.). — Sui fiori dei prati.
Ectemnus reduvinus (H. Sch.). — Raro.
Lyctocoris campestris (L.). — Nei prati.
Piezostethus galactinus (Fieb.). — Nei siti graminosi asciutti.
Xylocoris ater (Duf.). — Sui legni fracidi.
Scoloposcelis pulchella (Zett.).
— *obscurella* (Zett.). — Ambe nei siti aridi graminosi.
Triphleps minuta (L.). — Sui fiori pratensi.
— *nigra* (Wllff.). — Nei siti aridi.
— *Ulrichii* (Fieb.). — Idem.
— *luteola* (Fieb.). — Idem.

Capsida.

Mirida.

Miris calcaratus (Fall.). — Volgare.
— *laevigatus* (L.). — Nei prati.

Miris holsatus (Fall.). — Più raro.
Megaloceraea erratica (L.). — Nei siti aridi.
— *ruficornis* (Fall.). — Nei prati.
Leptoterna dolobrata (L.). — Verso i colli.

Capsida.

Pantilius tunicatus (F.). — Sugli Ontani.
Phytocoris ulmi (L.). — Sui colli.
Calocoris seticornis (Fall.). — Volgare nei prati.
— *vandalicus* (Rossi). — Nei siti graminosi aridi.
— *chenopodii* (Fall.). — Comune sui prati.
— *bipunctatus* (F.). — Nei siti asciutti e graminosi.
— *ticinensis* (Meyer). — Raro, nei siti umidi, fra i *Juncus.*
Megacœlum infusum (K.). — Sugli ortami, in autunno.
Oncognathus binotatus (Fll.). — Piuttosto raro.
Lygus pratensis (F.). — Comune sui prati.
— *campestris* (Fall.). — Sparso non abbondante.
— *lucorum* (Mey.). — Nei siti umidi.
— *limbatus* (F). — Sopra i salici.
— *tenellus* (Fall.). — Verso i colli.
Poeciloscytus Gyllenhalii (Fall.). — Sulla gramigna nei siti soleggiati.
— *holosericeus* (Hahn.). — Raro.
— *unifasciatus* (Feb.). — Nei prati.
— *vulneratus* (Wllff.). — Sulla *Plantago arenaria.*
Camptobrochis punctulata (Fall.), — Sopra i salici.
— *lutescens* (Schill.). — Raro.
Liocoris tripustulatus (F.). — Nei giardini, sui fiori.
Rhopalotomus ater (L.). — Nei pascoli.

Pilophorida.

Pilophorus clavatus (L.). — Sopra i salici.
— *confusus* (Kirsb.). — Idem.

Labopida.

Halticus luteicollis (Pz.). — Lungo i fossi, sull'erba.
— *apterus* (L.). — Idem.
Strongylocoris luridus (Fall.) — Comune, nei siti adusti.
— *erythroleplum* (Costa). — Raro.
Orthocephalus saltator (H. Sch.). — Nei siti aridi, sulla gramigna.

Cyllocorida.

Dicyphus annulatus (Wllff.). — Sull'*Ononis spinosa*.
— *globulifer* (Fall.). — Non comune.
— *errans* (Wllff.). — Sul *Solanum nigrum* (L.).
Ætorhinus angulatus (Fab.). — Sugli *Alnus*.
Globiceps flavomaculatus (Fab.). — Sopra i cespugli, raro.
Orthotylus tenellus (Fall.). — Sopra i salici.
— *nassatus* (F.). — Idem.
— *striicornis* (Kisb.). — Sui colli, fra i salici.
— *flavosparsus* (Schl.). — Sui *Chenopodium*.
Heterocordylus leptocerus (Kisb.). — Sopra le *Genistae*.
— *unicolor* (H. Sch.). — Idem.
Malacocoris chlorizans (Fall.), — Sopra i *Corylus* ed i salici.

Oncotylida.

Hoplomachus Thumbergii (Fll.). — Sui prati.
Macrocoleus Paykulii (Fll.). — Sull'*Ononis spinosa*.
— *Mellae* (Reut.). — Sull'*Achillea tomentosa* (L.).
— *dissimilis* (Reut.). — Fra i cespugli.
Amblytylus affinis (Fieb.). — Sul *Galium cruciatum* (Scop.).

Plagiognathida.

Byrsoptera rufifrons (Fall.). — Presso le acque, sull'erba.
Plagiognathus albipennis (Fall.). — Sulle gramigne aduste.
— *pulicarius* (Reut.). — Idem.
— *Bohemanni* (Fall.). — Sopra i salici.
— *pullus* (Reut.). — Verso i colli.

HYDROCORIDA.

Naucorida.

Naucoris cimicoides (L.). — Comune, sulle acque stagnanti.

Nepida.

Nepa cinerea (L.). — Nelle acque.
Ranatra linearis (L.). — Idem.

Notonectida.

Notonecta glauca (L.). — Volgarissima sulle acque.
Ptaca minutissima (F.). — Fra le alghe fluttuanti.

Corixida.

Corixa Geoffroyi (Linn.). — Verso i colli.
— *Falleni* (Fieb.) — Nelle roggie.
— var. *distincta* (Fieb.). — Comune nelle roggie.
— *Hiierlyphica* (Duf.). — Meno comune.
Sigara minutissima (L.). — Comune nelle acque, fra le alghe.

SCORPIONES EXOTICI

R. MUSEI HISTORIAE NATURALIS FLORENTINI

ENUMERAVIT

T. THORELL

Fam. **Androctonoidæ.**

Gen. Androctonus (Hempr. et Ehr.), 1829.

1. **A. australis** (Linn.).

Syn. 1758. *Scorpio australis*, Linn., Syst. Nat., Ed. 10, I, p. 625.
1829. *Androctonus* (*Prionurus*) *funestus*, Hempr. et Ehr., Vorläufige Uebersicht d. in Nord-Afrika u. West-Asien einheim. Scorp., *in* Verhandl. d. Naturforsch. Freunde in Berlin, I, p. 356 (9).
1831 (1). — *funestus*, Ehr., Symbolæ physicæ, *cet.*, Anim. Evert., Dec. I, Scorpiones, p. 7, Tab. II, fig. 5-5^{f}.
1839. — *Hector*, C. L. Koch, Die Arachn., VI, p. 6, Taf. CLXXXI, fig. 433.
1839. — *Diomedes*, id., ibid., p. 75, Taf. CXCIX, fig. 485.
1844. *Scorpio funestus*, Gerv., *in* Walck. et Gerv., H. N. d. Ins. Apt., III, p. 40.
1891. *Androctonus funestus*, Kraepelin, Revision der Skorpione. I. Die Familie der Androctonidæ, *in* Jahrbuch d. Hamburg. wissensch. Anstalten, Jahrg. VIII (1890), Taf. II, fig. 17 et 32 (*ubi cet. syn. videantur*).

(1) Ita secundum Simon, *Les Arachn. de France*, VII, p. 96.

Cel. Kraepelin, qui in op. cit. maximam partem Androctonoidarum huc usque descriptarum recensuit, jure optimo etiam *A. citrinum, A. Libycum* et *A. melanophysam* Hemprichii et Ehrenbergii (op. cit.), ut et *A. Priamum,* C. L. Koch, (1) ad hanc speciem retulisse mihi videtur. De *Sc. australi,* Linn., vid. Thor., Etudes Scorpiologiques, in Atti della Soc. Ital. di Scienze Nat., XIX, p. 106 (32).

Exempla sat multa *A. australis* ex Algeria, Tunisia, Aegypto (Alexandria), Aden et Mesopotamia (Diarbekr) possidet Museum Florentinum, cum exemplis ordinariis Africæ septentrionalis (2) etiam ad colorem plane convenientia. Duo alia exempla, ex *Tunisia,* ea quoque potius ad hanc speciem quam ad *A. crassicaudam* (Oliv.) refero, quamquam colore *A. crassicaudam* fere sunt: structura enim omnium partium cum *A. australi* conveniunt. Alterum eorum (certe ♂) 32, 33 dentes in pectinibus habet (3); *totum corpus ejus olivaceo–viride est*, tarsis et apice digitorum palporum paullo clarioribus et apice caudæ nigro exceptis. Longitudo totius bestiolæ 90 millim. Interstitia inter carinas caudæ lævia; segmentum $1.^{m}$ caudae vesica pæne duplo latius; carina lateralis inferior hujus segmenti modo leviter sursum curvata, ut in formis ordinariis *A. australis.* Altitudo brachii : altitudo manus = 1 : 1 $^{1}|_{2}$; latitudo illius : latitudo hujus = 1 : 1,37. Digitus mobilis manu aversa pæne duplo longior, basi sat profunde emarginatus. Exemplum alterum eo modo differre videtur, quod dentes pectinum ejus pauciores, 26, 27, sunt, et digitus manus mobilis basi modo leviter emarginatus. Quæ duo exempla igitur ad colorem cum figura *A. Aeneæ,* C. L. Koch (4) — quem Cel. Simon (5) vix recte

(1) *Die Arachn.*, V, p. 45, Taf. CLVII. fig. 366.

(2) i. e. *A. Diomedes*, C. L. Koch, et *A. Hector*, id.; cujus formæ exempla magna et pulcherrima in Tunisia ad Biskra et in ins. Djerba a se collecta benigne mihi dedit Cel. Valery-Mayet.

(3) Secundum Kraepelin (loc. cit.) dentes pectinum in *A. crassicauda* modo 19-28 sunt.

(4) *Die Arach.*, VI, p. 3, Taf. CLXXXI, fig. 432,

(5) *Les Arachn. de France,* VII, p. 99.

speciem propriam judicat — plane congruunt, manibus palporum crassioribus, digitis eorum brevioribus et corpore læviore ab hac figura vero differentia.

2. A. crassicauda (Oliv.).

Syn. 1807. *Scorpio crassicauda*, Oliv., Voyage dans l' Empire Othoman, l'Égypte et la Perse, Ed. in 8.°, V, p. 172, Atlas, Pl. 42, fig. 2.
1827. — *australis*, Sav., *in* Descr. de l'Égypte, 2.e Ed., XXII, p. 412, Pl. VIII, fig. 3'-3''.
1829. *Androctonus* (*Prionurus*) *bicolor*, Hempr. et Ehr., Vorläuf. Uebers., *cet.*, loc. cit., p. 358 (11).
1831. — *bicolor*, Ehr., Symb. phys., *cet.*, Scorp., p. 9, Tab. II, fig. 4-4f.
1839. — *Aeneas*, C. L. Koch, Die Arachn., VI, p. 3, Taf. CLXXXI, fig. 432.
1841. — *bicolor*, id., ibid., VIII, p. 41, Taf. CCLXV, fig. 621.
1891. — *crassicauda*, Kraep., Revision d. Skorpione, I, loc. cit., p. 32 et 33, Taf. I, fig. 3.

Duo exempla sat parva (51 1/2 et 53 1/2 millim. longa), ex Aegypto, hujus formæ haud dubie sunt: manus palporum in iis brachio angustior est, et digitus mobilis manu aversa plus duplo longior. Ad colorem sub-olivaceo- vel piceo-nigra sunt hæc exempla, trunco subter pallidiore; in altero tarsi et digiti palporum flavi sunt, et hoc exemplum igitur quoad colorem cum *A. bicolore*, Hempr. et Ehr. et C. L. Koch, convenit; alterum pæne totum piceo-nigrum est, modo subter, ante segm. ultimum ventrale, nigricanti-testaceum, aculeo caudæ in medio rufescente. Dentes pectinum in illo 21, 21, in hoc 26, 26.

Gen. Buthus (Leach), 1815.

3. B. Europæus (Linn.).

Syn. 1754. *Scorpio europæus*, Linn., Mus. Regis Adolphi Friderici, p. 84.
1789. — *occitanus*, Amoreux, *in* Journ. de Physique, XXXV, p. 9, Pl. I, fig. 1-3 (*sec. Simon aliosque*).

1800. *Scorpio tunetanus,* Herbst, Natur-syst. d. ungeflüg. Ins., 4, Naturgesch. d. Skorpione, p. 68, Tab. III, fig. 3.
1829. *Androctonus* (*Leiurus*) *tunetanus*, Hempr. et Ehr., Vorläuf. Uebers., loc. cit., p. 354 (7).
1831. — *tunetanus*, Ehr., Symb. phys., *cet.*, Scorpiones, p. 4.
1879. *Buthus europæus*, Sim., Les Arachn. de France, VII, p. 96;
1891. — *occitanus*, Kraep., Revision d. Skorpione, I, loc. cit., p. 42 et 54, Taf. II, fig. 18.
(*ubi multa alia synonyma videantur*).

Androctonus Paris, Halius, Eupeus, Clytoneus, Euryalus, Eurylochus, Ajax, tunetanus, a C. L. Koch in « Die Arachniden » descripti et depicti, synonyma certa hujus speciei sunt; alia nonnulla, quæ dubia videntur, loc. cit. p. 54 et 62 affert Cel. Kraepelin. *Buthus* (*Androctonus*) *Dufoureius*, Brullé (1), a Simon loc. cit. *B. Europæo* subjectus, gen. *Iuri*, Thor., est, idemque ac *Buthus granulatus*, C. L. Koch (2).

Exempla *B. Europæi* sat multa, in ins. Syra, in Algeria et in Tunisia ut et ad Assab inventa, mecum communicavit Museum Florentinum.

4. **B. quinque-striatus** (Hempr. et Ehr.).

Syn. 1829. *Androctonus* (*Leiurus*) *5 striatus*, Hempr. et Ehr., Vorläuf. Uebers., loc. cit., p. 353 (6).
1831. — *quinquestriatus*, Ehr., Symb. phys., *cet.*, Scorp., p. 4, Tab. I, fig. 5-5.f
1839. — *Troilus*, C. L. Koch, Die Arachn., V, p. 28, Tab. CLI, fig. 353.
? 1882. *Buthus Beccarii*, Sim., [Viaggio ad Assab nel Mar Rosso, *cet.*, II]. Etudes sur les Arachn. du Yemen mérid., *in* Annali del Mus. Civ. di Storia Nat. di Genova, XVIII, p. 246 (46).

---

(1) In *Expéd. Scientifique de Morée. Sect. d. Sciences Physiques, III. 1. Zool.*, 2.me *Sect.. Anim. Artic.*, p. 58, Pl. XXVIII, fig. 1 (*non* 2!).
(2) *Die Arachn.*, IV, p. 46, Tab. CXXII, fig. 279.

1891. *Buthus quinquestriatus*, Kraep., Revis. d. Skorpione. I, loc. cit., p. 42 et 58, Tab. I, fig. 7, Tab. II, fig. 38.

Exempla duo adulta, quorum alterum in Aegypto captum est; alterum « Monte Sinai? » est signatum. In illo segmentum caudæ 5.^{m} nigricans est, ut in figura ab Ehrenbergio loc. cit. data.

5. **B. nigro-cinctus** (Hempr. et Ehr.).

Syn. 1829. *Androctonus* (*Prionurus*) *nigro cinctus*, Hempr. et Ehr., Vorläuf. Uebers., loc. cit., p. 357 (10).

1831. — *nigrocinctus*, Ehr., Symb. phys., *cet.*, Scorp., p. 8, Tab. II, fig. 3-3e.

1832. *Buthus gibbosus*, Brullé, *in* Expéd. scientifique de Morée, Sect. d. Sciences phys., III, 1 Zool., 2 Sect., Anim. Art., p. 57, Tab. XXVIII, fig. 2 (*non* 1!.)

1836. *Androctonus Peloponnensis*, C. L. Koch, Die Arachn., III, p. 34, Tab. LXXXV, fig. 191.

1845. — *Peloponnensis*, id., ibid., XII, p. 14, Tab. CCCC, fig. 967.

1872. *Buthus peloponnensis*, Sim., Arachn. de Syrie . . . Scorpions et Galéodes, *in* Ann. de la Soc. Ent. de France, 5.e Sér., II, p. 248.

1872. — *nigrocinctus*, id., ibid., p. 249.

1891. — *gibbosus*, Kraep., Revis. d. Skorpione, I, loc. cit., p. 42 et 51, Tab. I, fig. 4, Tab. II, fig. 35.

Exempla duo, modo 49 et 65 millim. longa et ad Shanghai (Chinæ) capta, cum descriptione *B. gibbosi* Kraepelinii optime conveniunt; synonyma reliqua a me allata, fortasse etiam *Androctonus Sthenelus*, C. L. Koch (1), hanc formam repræsentant, non vero neque *Androctonus (Prionurus) scaber*, Hempr. et Ehr. (2), nec *Buthus Confucius*, Sim. (3). Truncus

(1) *Die Arachn.*, VI, p. 135, Tab. CCXI, fig. 527.

(2) *Vorläuf. Uebers.*, cet, loc. cit., p. 359 (12); — Ehr., *Symb. physicæ*, cet., *Scorpiones*, n. 13, Tab. II, fig. 7-7^{f}. — De hac specie vid. Pocock, *Notes on some Scorpions collected by Mr. J. J. Walker*, cet., in Ann. and Mag. of Nat. Hist., 6 Ser., V (1891), p. 241; — Karsch, *Scorpionologische Beiträge*, in Mittheil. d. Münch. Entom. Vereins, 1879, p. 9.

(3) *Etudes Arachn. 11.e Mém. XVII. Arachn. recueillis aux environs de Pékin*, cet.,

in exemplis a me visis supra sub-olivaceus vel obscure luteo-testaceus est, cauda, palpi et pedes luteo-testacei, *caudæ segm. 5.° tamen ad maximam partem nigro*, vesica clarius luteo-flava. Costæ cephalothoracis minus fortes, subtiliter granulosæ, medianæ posticæ cum medianis mediis pæne unitæ (ut in *B. Hottentotta*), cum lateralibus mediis sub-unitæ quoque; arcus supra-ciliares oculorum dorsualium evidenter et dense seriato-granulosi sunt. Segm. caudæ 4.^{m}, quod supra, inter carinas, læve est, in lateribus granulis paucioribus sat parvis inæqualiter est conspersum, sed carina media laterali plane caret (in segm. 3.° hæc carina serie granulorum parvorum repræsentatur). Dentes carinarum lateralium inferiorum segm. 5.^{i} obtusi, basi parvi et densi, versus apicem segmenti sat magni et minus densi; lobus lateralis ab apice hujus segmenti utrinque, inferius, formatus brevis et latus est, late truncatus vel breviter rotundatus et parce obtuseque dentatus vel crenulatus. A descriptione *B. Confucii*, Sim., hæc exempla carinis inferioribus mediis segmentorum caudalium 1.^{i}-3.^{ii} non lævibus sed evidentissime (leviter quidem) crenulatis, et carina laterali superiore etiam in segm. caudæ 4.° optime expressa et crenulata præterea differt. — Dentes pectinum 19-20 sunt.

Cum figuris *Androctoni nigro-cincti*, Ehr., loc. cit., bene conveniunt exempla nostra; et quum eadem atque *Androctonus Peloponnensis*, L. C. Koch, et *Buthus gibbosus,* Kraep., videatur hæc species (1), non potui, quin eam *B. nigro-cinctum* (Hempr. et Ehr.) appellaverim.

---

in Ann. de la Soc. Ent. de France 2.e Sér., X, p. 124. — Conf. de *B. Confucio:* Pocock, *Notes on some Buthidæ new and old,* in Ann. and Mag. of Nat. Hist., 6 Ser., III, p. 336; — id., *Notes on some Scorpions collected by Mr. J. J. Walker,* cet., ibid., 6 Ser. V, p. 242.

(1) De *B. nigrocincto* dicit Cel. Simon (*Arachn. de Syrie,* cet., loc. cit., p. 249): « Il est très-voisin du *peloponnensis* et on pourrait peut-être le considérer comme une simple race locale de cette espèce. »

6. **B. Hottentotta** (Fabr.).

Syn. 1793. *Scorpio hottentotta*, Fabr., Entom. Syst., II, p. 435.
1839. *Androctonus Pandarus*, C. L. Koch, Die Arachn., V, p. 94, Tab. CLXIX, fig. 402.
1839. — *Margarelon*, id., ibid., p. 47, Tab. CLVII, fig. 367.
1839. — *Panopoeus*, id., ibid., p. 125, Tab. CLXXV, fig. 418 (*non* 419).
1841. *Vœjovis Schuberti*, id., ibid., VIII, p. 23, Tab. CCLIX, fig. 606.
1874. *Buthus nigrocarinatus*, Sim., Etudes Arachn. 3.me Mém. VI. Descr. d'un Sçorpion appartenant au genre Buthus, *in* Ann. de la Soc. Ent. de France, 5.e Sér., IV, p. 280.
1875. — *minax*, L. Koch, Aegypt. u. Abyss. Arachn., p. 4, Taf. I. fig. 2.
1884. — *Isselii*, Pavesi, [Spedizione Ital. nell'Africa equator. Risultati Zool.] Aracn. del Regno di Scioa, *in* Ann. del Mus. Civ. di Genova, XX, p. 96.
1891. — *hottentotta*, Kraep., Revision d. Skorpione, I, loc. cit., p. 42 et 43, Tab. I, fig. 3, Tab. II, fig. 34 (*ubi multa alia synonyma plus minus incerta videantur*).

Modo synonyma pauca supra data sub hac specie afferre audeo: ex formis quas praterea sat multas *B. Hottentottæ* subjecit Cel. Kraepelin, aliæ, e. gr. *Buthus conspersus*, Thor., et *B. acutecarinatus*, Sim., species distinctæ mihi videntur, aliæ, ut *B. Judaicus*, Sim., = *B. Hedenborgii*, Thor., et *B. Martensii*, Karsch, = *B. grammurus,* Thor., — quem eundem ac *B. nigro-lineatum* (Dufour) (1) credo — si ut species propriæ considerari non possunt, saltem varietates satis distinctas *B. Hottentottæ*, speciei omnium variabilissimæ, formare videntur. Sed de plerisque nihil pro certo affirmare possum; de iis adhuc « sub judice

---

(1) Vid. Léon Dufour, *Hist. Anat. et Physiol. d. Scorpions*, in Mém. présentés par divers savants à l'Acad. d. Sciences, cet. Sciences mathém. et phys., XIV (1856), p. 570 (*Scorpio nigro-lineatus)*. Conf. Thor., *Opilioni nuovi o poco conosciuti dell'Arcip. Malese*, in Ann. del Mus. Civ. di Genova, XXX (Ser. 2.a, X), p. 672 (8).

lis est » — et judex bonus is solus erit, qui exempla typica formarum illarum, ut species novæ descriptarum, cum maxima copia exemplorum « *B. Hottentottæ* » comparare potuerit.

Sc. Tamulum, Fabr. (Suppl. Entom. Syst., p. 294), ex India, sine ulla dubitatione *B. nigro-lineato* (*Martensii*) subjicerem, nisi Fabricius « cauda lineis elevatis *lævibus* » in eo dixerat.

Exempla nonnulla parva *B. Hottentottæ*, partim ad Assab, partim loco ignoto collecta, in Museo Florentino asservantur. Maximum eorum (♀), quamquam modo 43 ½ millim. longum, embrya libera satis explicata continet. In hoc exemplo cephalothorax 5 millim. longus est, paullo longior quam caudæ segm. 1.m + dimidium 2.i, segm. ejus 5.m longitudine fere æquans; cauda 24 ½ millim. longa, segm. 5.o duplo longiore quam latiore; manus palporum brachium latitudine pæne æquat, digito mobili manu aversa pæne duplo longiore. Colore fusco-testaceo vel flaventi sunt hæc exempla, costis cephalothoracis et margine ejus antico nigris; abdominis segmenta dorsualia 1.m-6.m postice maculis vel lineolis longitudinalibus 3 (vel 5) nigris plus minus distinctis notata sunt, costis 5 segm. 7.i nigris quoque; interdum abdomen supra totum nigro-olivaceum est, cauda quoque interdum subter et in lateribus nigro-punctata, carinis ad partem nigris. Etiam palpi, digitis exceptis, eodem modo nigro-costati vel -lineolati et paullo nigro-punctati esse possunt. Saltem cauda et palpi maculis parvis *annuliformibus* nigris (in medio pallidis) plus minus raris sparsi sunt, e quarum centro seta rigida exit. — Costæ cephalothoracis medianæ posticæ non plane cum costis medianis mediis (quorum apex posticus incurvus est) coalitæ, sed spatio minuto ab iis separatæ; (1); area ab his quattuor costis inclusa vix longior

---

(1) Ut in exemplo magno nigro-fusco ex Sierra Leona, quod possideo, et in figura *B. grammuri* nostri, in Thor., [*Viaggio di L. Fea in Birmania*, cet., XXI] *Aracn. artrogastri Birmani*, in Ann. d. Mus. Civ. di Genova, XXVII (Ser. 2.a, VII), Tab. V, fig. 4.

est quam latior postice. Arcus supra-ciliares oculorum dorsualium pæne læves sunt, modo granulis paucis minutis *inæqualiter* sparsi. Series obliquæ denticulorum in acie digiti mobilis palporum saltem in medio digiti ex denticulis circa 12 formatæ, denticulis *binis* posticis fortioribus (conf. speciem insequentem); dentes fortiores seriei interioris in acie hujus digiti 13 vel 14. Costæ et carinæ omnes abdominis, caudæ et palporum sat subtiliter granulosæ vel serrato-dentatæ. Vesica granulis sparsa. Dentes pectinum 19-25.

7. **B. acute-carinatus,** Sim.

Syn. 1882. *Buthus acutecarinatus*, Sim., [Viaggio ad Assab nel Mar Rosso, *cet*, II]. Etudes sur les Arachn. du Yemen mérid., *in* Ann. d. Mus. Civ. di Genova, XVIII, p. 245 (41), Tab. VIII, fig. 18.

Exempla pauca juniora hujus speciei in eodem tubo vitreo atque illa *B. Hottentottæ*, de quibus supra locutus sum, continebantur, ad Assab collecta; pulli duo, qui ejusdem speciei videntur, « Aegyptus » signati sunt. — Fuligineo- vel fusco-testacea sunt exempla illa, trunco subter, digitis et tarsis pallidioribus, segmento caudæ 5.^{c} nigricante, vesica lutea vel sub-testacea. Cephalothorax inæqualiter et sat crasse granulosus est, costis medianis cum arcubus supra-ciliaribus oculorum dorsualium densissime et subtiliter *seriato-granulosis* (non plane lævibus — conf. figuram supra cit.); costæ medianæ posticæ et mediæ in duas costas rectas *non* abruptas unitæ sunt, aream longiorem quam latiorem, pæne usque ad oculos pertinentem includentes; costæ laterales mediæ non cum his costis unitæ sunt. Abdomen supra inæqualiter et sat dense granulosum, costis ternis segm. dorsualium 1.^{i}-6.^{i} subtiliter granulosis et in formam dentium retro productis, costis 5 segmenti 7.^{i} — ut costis segmenti ventralis ultimi — eodem modo granulosis. Carinæ 3 inferiores segmenti caudæ 5.^{i} dense et pæne æqua-

liter serrato-denticulatæ; vesica granulis majoribus sparsa. Manus palporum supra obsoletius costatæ et in costis paullo granulosæ, brachium vix vel non latitudine æquantes; digitus mobilis manu aversa saltem duplo longior. Dentes pectinum 20-24. — Long. feminæ (junioris) 42 $^1/_2$, lg. cephalothoracis ejus 5 (= lg. segm. caudæ 1.^{i} + dimid. 2.^{i}), lg. caudæ 24 $^1/_2$, lg. segm. ejus 1.^{i} 5 $^1/_4$, lat. hujus segm. pæne 2 $^1/_4$ millim. Man. aversa 2 $^1/_2$, dig. mob. pæne 6 millim. longus.

Tribus rebus a *B. Hottentotta* præsertim differt *B. acutecarinatus*: 1.° Arcus supra-ciliares oculorum dorsualium non læves, sed eodem modo crenulato-granulosæ sunt ac costæ medianæ anticæ, in quas continuantur; 2.° Costæ medianæ posticæ cum costis medianis mediis in costas duas *rectas nullibi abruptas* unitæ sunt: area his costis limitata evidentissime longior est quam latior postice; 3.° Series obliquæ denticulorum in acie digitorum palporum ex denticulis paucioribus, 9-10, formatæ sunt, et modo ultimus (posticus) — non bini ultimi — horum denticulorum uniuscujusque seriei reliquis evidentissime fortior est (fere ut in *B. leptochelye,* secundum Kræpelin, op. cit., p. 61); dentes fortiores seriei interioris hujus digiti 11.

Gen. Parabuthus, Pocock (1), 1890.

8. **P. liosoma** (Hempr. et Ehr.).

Syn. † 1800. *Scorpio australis*, Herbst, Natursyst. d. ungeflüg. Ins., 4, p. 48, Tab. III, fig. 1.

1829. *Androctonus* (*Prionurus*) *leiosoma*, Hempr. et Ehr., Vorläuf. Uebers., cet., loc. cit., p. 357 (10).

1831. — *leiosoma*, Ehr., Symb. phys., *cet.*, Scorpiones, p. 8, Tab. II, fig. 6-6^f.

---

(1) *A Revision of the Genera of Scorpions of the fam. Buthidæ,* cet., in Proceed. of the Zool. Soc. of London, 1890, p. 124 (12). — *Parabuthus,* Poc., 1890, = *Heterobuthus,* Kraep., 1891.

1831. *Androctonus capensis*, id., ibid., p. 8.
1831. — *granulatus*, id., ibid.
1839. — *Iros*, C. L. Koch, Die Arachn., V, p. 93, Tab. CLXIX, fig. 401.
1844. *Scorpio Kochii*, Gerv., *in* Walck. et Gerv., H. N. d. Ins. Apt., III, p. 45.
1862. *Prionurus Mossambicensis*, Peters, Ueber eine neue Eintheil. d. Skorpione, *cet.*, *in* Monatsber. d. k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin, 1861, p. 516.
1863. — *(Androctonus) villosus*, id., Eine neue Skorpionen-art, *cet.*, ibid., 1862, p. 26.
1876. *Buthus craturus*, Thor., On the Classif. of Scorpions, *in* Ann. and Mag. of Nat. Hist., 4 Ser., XVII, p. 7.
1877. — *villosus*, id., Etudes Scorpiologiques, *in* Atti della Soc. Ital. di Scienze Nat., XIX, p. 103 (29).
1889. — *liosoma*, Poc., Notes on some Buthidæ, new and old, *in* Ann. and Mag. of Nat. Hist., 6 Ser., III, p. 344.
1889. — *villosus*, id., ibid.
1890. *Parabuthus liosoma*, id., A Revision . . . of the Fam. Buthidæ, *in* Proceed. of the Zool. Soc. of London, 1890, p. 124.
1890. — *villosus*, id., ibid., p. 125.
1891. *Heterobuthus liosoma*, Kraep., Revis. d. Skorp., I, p. 68, Taf. I. fig. 9, 12 et 14, Taf. II, fig. 19 et 36.

Synonyma supra allata omnia ad eandem speciem referenda judico, etsi Cel. Pocock *Prionurum villosum*, Pet., (ejusque synonyma) speciem peculiarem repræsentare credit. Cel. Kraepelin loc. cit. etiam formas nonnullas alias mihi ignotas ad *Heterobuthum liosoma* suum refert — nescio an recte. In praesenti modo exempla quattuor juniora ad manus mihi sunt, a Museo Florentino mecum communicata: duo ex Massaua, unum ex Assab, unum loco ignoto captum. Omnia ad formam illam pertinere videntur, quam Ehrenberg loc. cit. *Androctonum granulatum* (ex Cap. Bonæ Spei!) appellat, ut quæ præsertim cephalothoracem distinctissime granulatum habeant. — Maximum exemplorum nostrorum (♀) 82 millim. longum est, dentibus pectinum 40, 42.

Gen. Archisometrus, Kraep., 1891.

9. **A. scutatus** (C. L. Koch).

Syn. 1845. *Lychas scutatus* [*scutilus*], C. L. Koch, Die Arachn., XII, p. 3 (et 163), Taf. CCCXCVIII, fig. 962.
1882. *Isometrus Weberi*, Karsch, Ein neuer Skorpion von Salanga, *in* Berlin. Entomolog. Zeitschr., XXVI, p. 184.
1884. — *messor* [*mesor*], Sim., Arachn. recueillis en Birmanie par . . . Comotto, *cet.*, Appendice, *in* Ann. del Mus. Civ. di Genova, XX, p. 370 (46) et 371 (47).
1888. — *phipsoni*, Oates, On the Indian and Burmese Scorpions of the gen. Isometrus, *cet.*, *in* Journ. of the Bombay Nat. Hist. Soc., III, n.º 4, p. (5), fig. 1 et 2.
1889. — *scutilus*, Thor., [Viaggio di L. Fea in Birmania, *cet.*, XXII]. Aracn. Artrog. Birmani, *in* Ann. del Mus. Civ. di Genova, XXVII (Ser. 2ª, VII), p. 525 (9).
1891. *Archisometrus Weberi*, Kraep., Revis. d. Skorpione, I, loc. cit., p. 76 et 79, Taf. I, fig. 22.

Singulum exemplum femineum, ex Shanghai, cum descriptionibus præsertim *I. messoris*, Sim., et *I. Weberi*, Karsch, optime conveniens, misit Mus. Florentinum; 62 mill. longum est; dentes pectinum 17, 18. — Marem pallidum hujus speciei, ex ins. Keeling, jam dudum (1) ad *Lycham* « *scutilum* » retuli; nec video causam, cur nomen specificum a Kochio datum rejiciam, quum etiam quoad colorem mas ille cum descriptione et figura Kochii optime conveniat. — « *Scutilus* » est lapsus typographicus pro *scutatus:* conf. *Die Arachn.*, XII, p. 163, ubi *Lychas* « *scutatus* » appellatur hæc species!

---

(1) Conf. Thor., *Pedipalpi e Scorpioni dell'Arcip. Malese*, in Ann. del Mus. Civ. di Genova, XXVI (Ser. 2ª, VI), p. 330 (6).

10. A. **mucronatus** (Fabr.).

Syn. 1798. *Scorpio mucronatus*, Fabr., Suppl. Ent. Syst., p. 294.
1844. — (*Androctonus*) *curvidigitatus*, Gerv., Rem. sur la Fam. d. Scorpions, *in* Archives du Museum, IV, p. 214, Pl. XI, fig. 4-6.
1844. — *curvidigitus*, id., *in* Walck. et Gerv., H. N. d. Ins. Apt., III, p. 48.
1845. *Tityus varius*, C. L. Koch, Die Arachn., XI, p. 29, Taf. CCCLXVIII, fig. 864.
1884. *Isometrus varius*, Sim., Arachn. recueillis en Birmanie par . . . Comotto, *in* Ann. del Mus. Civ. di Genova, XX, p. 362 (38) et 370 (46).
1889. — *mucronatus*, Thor., [Viaggio di L. Fea in Birmania, *cet.*, XXII.] Aracn. Artrog. Birmani, loc. cit., p. 566 (50).
1891. — *Archisometrus curvidigitus*, Kraep., Revis. d. Skorpione, I, p. 76 et 81, Taf. II, fig. 22 (*ubi alia synonyma plus minus certa videantur*).

Femina singula, ex Birmania. — Synonyma hujus speciei, *Isom. varii*, Sim., difficilia sunt ad extricandum. *Sc. curvidigitatus* sive *curvidigitus*, Gerv., ei subjungi certe potest (quamquam dens ille lateris anterioris brachii in exemplis a me visis parvus sane est!), præsertim quum patria ejus vix « Madagascar » sit: in *H. N. d. Ins. Apt.*, loc. cit., « Origine inconnue » legimus. Etiam *Sc. armillatus*, Gerv., ad speciem nostram referri forsitan potest. Synonyma satis dubia *Isom. armillatus*, Sim., *I. atomarius*, id., et *I. Chinensis* Karsch (1) videntur: exempla enim, quæ sat multa (in Birmania collecta) examinavi, notis a Cel. Simon loc. cit. p. 370 (46) allatis ab his formis differunt, modo cum notis « *I. varii* » convenientia.

---

(1) De *I. Chinensi* suo Cel. Karsch (*Skorpionol. Beiträge*, II, 6, in Mittheil. d. Münch. Entom. Vereins, p. 116 (1879) dicit, eum *I. americano* (L.) finitimum esse; quod lapsus calami videtur. Carinæ dorsuales et laterales superiores in segmentis caudæ 1.º-3.º dente fortiori apicali munitæ sunt; dentes pectinum 21 et 23; color fuscus, trunco subtestaceo (sec. Karsch).

Manus palporum aut læves in exemplis a me visis sunt, aut costis debilibus obtusis præditæ.

Hanc speciem eandem ac *Sc. mucronatum*, Fabr., esse, loc. cit. demonstrare conatus sum. — *Tityus mucronatus*, C. L. Koch, a Simon ad *Isom. armillatum* relatus, alia species fortasse est, quum modo 16 dentes in pectinibus habeat.

Gen. Isometrus (Hempr. et Ehr.), 1829.

11. **I. maculatus** (De Geer).

Syn. ÷ 1758. *Scorpio americus*, Linn., Syst. Nat., Ed. 10, I, p. 624.
1778. — *maculatus*, De Geer, Mém. pour servir à l'Histoire d. Insectes, VII, p. 346, Pl. 41, fig. 9 et 10.
1829. *Buthus* (*Isometrus*) *filum*, Hempr. et Ehr., Vorläuf. Uebers., *cet.*, loc. cit., p. 352 (5).
1834. — *filum*, Ehr., Symb. phys., *cet.*, Scorpiones, p. 3, Tab. I, fig. 3-3[f].
1885. *Isometrus maculatus*, Keys., *in* L. Koch, Die Arachn. Austral., II, p. 6, Tab. I, fig. 3-4[a].
1888. — *maculatus*, Thor., Pedipalpi e Scorpioni dell'Arcip. Malese, *in* Ann. d. Mus. Civ. di Genova, XXVI (Ser. 2[a], VI), p. 405 (81).
1891. — *maculatus*, Kraep., Revis. d. Skorpione, I, p. 103, Tab. II, fig. 27.

Exempla pauca mascula ad Damascum, Mahateran (Bombay) et loc. inc. collecta, femineumque singulum, ex ins. Carolinis.

Synonyma multissima hujus speciei a Keyserling, Thorell et Kraepelin locis cit. allata sunt.

12. **I. melanodactylus,** L. Koch.

Syn. 1867. *Lychas melanodactylus*, L. Koch, Beschr. neuer Arachn. u. Myriap., *in* Verhandl. d. Zool.-bot. Gesellsch. in Wien, XVII, p. 239 (67).

1877. *Isometrus gracilis*, Thor., Etudes Scorpiologiques, loc. cit., p. 139 (65).
1885. — *melanodactylus* [*melanophysa*], Keys., in L. Koch, Die Arachn. Austral., II, p. 3, Tab. 1, fig. 1-2ª.
1891. — *melanodactylus*, Kraep., Revis. d. Skorpione, I, loc. cit., p. 103 et 106.

Singula femina, ex Brisbane Australiæ.

Gen. Phassus (Thor.), 1876.

13. Ph. Americanus (Linn.).

Syn. 1754. *Scorpio americanus*, Linn., Mus. Reg. Adolphi Friderici, p. 84.
1758. — *europæus*, id., Syst. Nat., Ed. 10, I, p. 625.
1800. — *hottentotta*, Herbst, Natursyst. d. ungeflüg. Ins., 4, p. 45, Tab. III, fig. 4.
1844. — *obscurus*, Gerv., Rem. sur la fam. d. Scorpions, loc. cit., p. 219.
1844. — *forcipula*, id., ibid., p. 221, Pl. XI, fig. 28.
1844. — *obscurus*, Gerv., *in* Walck. et Gerv., H. d. Ins. Apt., III, p. 55.
1844. — *forcipula*, id. ibid.
1845. *Tityus æthiops*, C. L. Koch, Die Arachn., XI, p. 11, Tab. CCCLXIV, fig. 856.
1857. *Scorpio obscurus*, Gerv., *in* Castelnau, Expéd. dans . . . l'Amérique du Sud, VII, Zool., III, Myriap. et Scorpions, p. 42, (Scorp.) Pl. I, fig. 3-3ᵇ.
1877. *Isometrus Americanus*, Thor., Etudes Scorp., loc. cit., p. 165 (91).
1879. — *americanus*, Karsch, Scorpionol. Beitr., II, 6, *in* Mittheil. d. Münch. Entom. Vereins, 1879, p. 113.
1880. — *americanus*, Bertkau, Verzeichn. d. v. Prof. Ed. van Beneden auf seiner . . . Reise nach Brasilien u. La Plata . . . gesammelten Arachn., *in* Mém. cour. et Mém. d. savants étrangers publiés par l'Acad. roy. d. sciences, d. lettres et d. beaux arts de Belgique, XLIII, p. 7, Pl. I, fig. 1.
1889. — *americanus* Poc., On Isometrus americanus (Linn.), *cet.*, *in* Ann. and Mag. of Nat. Hist., 6 Ser., III, p. 53.
1891. *Phassus americanus*, Kraep., Revis. d. Skorp., I, p. 109 et 112 Tab. I, fig. 28 (*ubi multa alia synon. videantur*).

Exemplum magnum femineum, « Panamà » signatum. Pæne totum nigrum est, summo apice digitorum palporum, apice tarsorum, pectinibus et aculeo vesicæ (apice piceo excepto) flavis. Modo segmentorum caudæ 1.m carinas *duas* medias liberas subter habet: in segm. 2.° apice, in seg. 3.° in medio in unam concretæ sunt hæ carinæ; in segm. 4.° carina singula media conspicitur, basi brevissime furcata, ut in *Isometro Americano*, var. *Androcottoide*, Karsch. Vix dubium igitur esse potest, quin recte Cel. Kraepelin non tantum hanc varietatem, verum etiam *Androcottum discrepantem*, Karsch, (quem Cel. Pocock loc. cit. speciem propriam tamen credit) ad *Ph. Americanum* retulerit. Sed *Isometrum Antillanum*, Thor. (1), ex synonymis hujus esse excludendum, persuasum mihi habeo.

Exemplum aliud Musei Florentini valde mutilatum (loc. ign. inventum) formæ principalis hujus speciei videtur; segmenta caudalia 1.m-4.m omnia carinis binis mediis subter prædita sunt. Costae binae brevissimæ retro et paullo intus directæ antice in segmentis dorsualibus abdominis 3.°-6.° conspiciuntur, e margine postico limbi lati antici segmentorum exeuntes; quae costæ, plerumque minutæ et obsoletæ, in hoc exemplo evidentiores sunt, ita ut abdomen quodam modo tri-costatum videatur.

Nota. — Hoc loco addere vellem, speciem Americæ meridionalis, quam sub nomine *Isometri fusci* descripsi (2) et quæ a Cel. Kraepelin gen. *Phasso* (Thor.) Kraep., subjicitur, etiam quoad distributionem ordinum obliquorum denticulorum secundum aciem digitorum palporum magis cum hoc genere quam cum *Isometro* (Hempr. et. Ehr.) Kraep., convenire, quum hi ordines (11-12) apice suo postico pone apicem anticum ordinis insequentis pertineant. Sed modo *paullo* poene hunc apicem, *non* (excepto uno alterove in acie lobi basalis) usque ad *medium* ordinis insequentis pertinent. Ultimus (versus basin) eorum pæne rectus est et cum ordine recto ipsam basin aciei

(1) *Etudes Scorpiologiques*, loc. cit., p. 134 (60).
(2) Ibid., p. 140 (66).

occupantem coalitus. Omnes hi ordines breviores et e denticulis majoribus formati sunt quam in formis magis typicis generis *Phassi*, Kraep. — Cel. Kraepelin alias notas maximi momenti jam indicavit, quibus a reliquis *Phassis* ejus differt *Ph. fuscus:* truncus supra tri-costatus est, vesica dente sub aculeo caret, dens marginis inferioris digiti immobilis mandibularum obsoletus est, cet. Typus generis proprii (*Zabii*, n.) igitur consideranda mihi videtur hæc species, quæ *Zabius fuscus* (Thor.) nunc appelletur (1). An hujus generis est *Isometrus insignis*, Pocock (2), qui is quoque dente sub aculeo caret?

Gen. Centrurus (Hempr. et Ehr.), 1829.

14. C. Hemprichii (Gerv.).

Syn. 1844. *Scorpio (Atreus) Hemprichii*, Gerv., Rem. sur la fam. d. Scorpions, loc. cit., p. 218, Pl. XI, fig. 18.
1844. — *Hemprichii*, id., *in* Walck. et Gerv., H. N. d. Ins. Apt., III, p. 54.
1857. — *Hemprichii*, id., *in* Castelnau, Expéd. dans . . . l'Amérique du Sud, VII, Zool., III, Myriap. et Scorpions, p. 41, (Scorp.) Pl. I, fig. 2-2c.
1879. *Rhopalurus Hemprichii*, Karsch, Scorpionol. Beitr., II, 6, *in* Mittheil. d. Münch. Entom. Vereins, 1879, p. 119.
1891. *Centrurus Hemprichii*, Kraep., Revis. d. Skorpione, I, loc. cit., p. 123 et 135, Taf. II, fig. 30-33.

Exemplum, quod pulchræ hujus scorpionis possidet Museum Florentinum, « Tunisia » est signatum; quod nimirum erroneum est, quum *C. Hemprichii* adhuc modo in America meridionali (ins. Cuba) sit inventus. Modo 16,16 dentes in pectinibus habet hoc exemplum; vesica sub aculeo dente vel tuberculo

(1) *Zabius* est nom. propr. mythol.
(2) *On Isometrus americanus* (Linn.), cet., loc. cit., p. 57.

plane caret. *Androctonus Agamemnon* C. L. Koch (1), qui dente sub aculeo est munitus, præterea adeo similis *C. Hemprichii* videtur, ut cum Cel. Kraepelin hæc duo nomina eandem speciem significare facile crediderim.

Fam. **Bothriuroidæ**.

Gen. Bothriurus (Peters), 1862 (2).

15. **B. d'Orbignyi** (Guér.).

Syn. 1843. *Scorpio d'Orbignyi*, Guérin, Iconogr. du Règne Animal, *cet.*, Arachn., p. 10.
1844. — (*Telegonus*) *Dorbignyi*, Gerv., Rem. sur la fam. d. Scorpions, loc. cit., p. 229.
1844. — *Dorbignyi*, id., *in* Walck. et Gerv., H. N. d. Ins. Apt., III. p. 58.
1877. *Bothriurus d'Orbignyi*, Thor., Etudes Scorpiol., loc. cit., p. 170 (96).

Duo exempla, ex S. Juan Reipublicæ Argentinæ.

Fam. **Vejovoidæ**.

Gen. Hadrurus, Thor., 1876.

16. **H. hirsutus** (Wood).

Syn. 1863. *Buthus hirsutus*, Wood, Observ. on the Pedipalpi of North America, *in* Journ. of the Acad. of Nat. Sciences of Philadelphia, New Ser., V, P. IV, p. 376, Pl. 40, fig. 1-1^{c}.
1877. *Hadrurus hirsutus*, Thor., Etudes Scorpiologiques, loc. cit., p. 189 (115).

---

(1) *Die Arachn.*, VI, p. 103, Taf. CCV, fig. 506.
(2) *Non* 1861 (sec. Kraepelin).

Cel. Dr G. Eisen exempla sat multa hujus scorpionis anno 1885 in Guatemala collegit donoque mihi dedit; quorum duo Museo Florentino cessi.

Fam. **Pandinoidæ.**

Subfam. **Iurini.** (1)

Gen. Uroctonus, Thor., 1876.

17. U. mordax, Thor.

Syn. 1876. *Uroctonus mordax*, Thor., On the Classific. of Scorpions, loc. cit., p. 11.
1877. — *mordax*, id., Etudes Scorpiol., loc. cit., p. 196 (122).
1879. — *mordax*, Karsch., Scorpionol. Beitr., II, 2, Monogr. d. Gruppe d. Iurini, *in* Mittheil. d. Münch. Entom. Vereins, 1879, p. 102 et 103.

Ex exemplis paucis, quæ in Guatemala cepit et ad me misit Dr G. Eisen, unum in Museo Florentino asservatur.

Subfam. **Pandinini.**

Gen. Oncocentrus (2), n.

Cephalothorax antice latus et convexus, margine frontali paullo emarginato, lobis frontalibus rotundatis. Tuber oculorum dorsualium integrum, sulco non persectum, hi oculi pæne dimidio longius a margine cephalothoracis postico quam

---

(1) Non *Jurini!*
(2) ὄγκος, tumor; κέντρον, aculeus.

ab antico margine remoti, parvi; oculi laterales principales terni, a margine cephalothoracis spatio distincto separati.

Sternum sub-pentagonum, anteriora versus angustatum, postice in angulum obtusum incisum, antice (sed non postice) lobis labialibus 2.[i] paris conjunctis angustius, postice latius quam longius.

Spiracula angusta, 3.[plo] – 4.[plo] longiora quam latiora.

Cauda mediocris, saltem basi subter carinata; vesica, quæ sulcis et granulis in series ordinatis subter caret, dente sub aculeo caret quoque.

Mandibulæ magnæ; digitus eorum mobilis in margine superiore dentibus 5 armatus est, in margine inferiore muticus vel modo granulo uno alterove minuto præditus; margo inferior digiti immobilis muticus quoque.

Palporum manus lata et crassa, manu aversa sub-infera extus (supra) costa distinctissima ad medium baseos digiti mobilis ducta limitata.

Pectines breves, lamellis intermediis paucissimis, in laminam oblongam triangulam coalitis.

Tarsi apice integri (i. e. non in lobos duos fissi).

Typus: *O. phæodactylus* (Wood).

Ab *Uroctono*, cui generi a Karsch (1) et a Marx (2) subjicitur *Centrurus phaiodactylus*, Wood, margine inferiore digiti mobilis mandibularum non evidenter dentato, spiraculis longis et angustis, lamellis intermediis pectinum paucissimis, manu palporum inflata, cet., differt hic scorpio.

18. **O. phæodactylus** (Wood).

Syn. 1863. *Centrurus phaiodactylus*, Wood, Observ. on the Pedipalpi of North America, loc. cit., p. 372, Pl. 40, fig. 3 et 3[a] (= ♂).

---

(1) *Scorpionol. Beitr.*, II, 2, loc. cit. p. 102 et 103.

(2) *Proceed. of the Entom. Soc. of Washington*, I, p. 91.

Etiam hujus speciei exempla nonnulla in Guatemala collegit et benigne mihi donavit Cel. Eisen; duo eorum Museum Florentinum nunc possidet.

Descriptio et figurae, quas dedit Wood, omnibus numeris cum *mare* speciei nostræ congruunt. In *femina* vesica apicem segmenti caudæ 5.[i] latitudine vix æquat, et aculeus forma ordinaria est, a basi ad apicem sensim attenuatus; quum contra in *mare* vesica crassissima apice segmenti 5.[i] fere dimidio latior est et subito in aculeum angustata; aculeus basi fortis est, dein, paullo ante medium, etiam magis incrassatus, denique subito angustatus et gracilis et apicem versus æqualiter attenuatus. Dentes pectinum 6-10.

Gen. Heterometrus (Hempr. et Ehr.), 1829.

19. **H. Maurus** (Linn.).

Syn. 1758. *Scorpio maurus*, Linn., Syst. Nat., Ed. 10, I, p. 624.
1829. *Buthus (Heterometrus) palmatus*, Hempr. et Ehr., Vorläuf. Uebers., loc. cit., p. 351 (4).
1831. — *palmatus*, Ehr., Symb. phys., *cet.*, Scorpiones, p. 2, Tab. I, fig. 1-1[f].
1839. — *testaceus*, C. L. Koch, Die Arachn., V, p. 3, Taf. CXLV, fig. 342.
1841. — *testaceus*, id., *in* Wagner, Reisen in der Regentsch. Algier, *cet.*, III, p. 216.
1844. *Scorpio palmatus*, Gerv., *in* Walck. et Gerv., H. N. d. Ins. Apt., III, p. 63.
1876. *Heterometrus Maurus*, Thor., On the Classific. of Scorpions, loc. cit., p. 12; conf. Thor., Etudes Scorpiologiques, loc. cit., p. 163 (89).

Duo exempla, alterum in Algeria, alterum in Tunisia captum. — Dentes pectinum in utroque 11, 11 sunt.

Gen. Pandinus, Thor., 1876. (1)

20. P. Africanus (Linn.).

Syn. 1754. *Scorpio africanus*, Linn., Mus. Reg. Adolphi Friderici, p. 84.
1758. — *afer*, id., Syst. Nat., Ed. 10, I, p. 624 (*ad partem*).
1836. *Buthus Afer*, C. L. Koch, Die Arachn., III, p. 17, Tab. LXXIX, fig. 175.
1842. — *Imperator*, id., ibid., IX, p. 1, Taf. CCLXXXIX, fig. 695.
1872. *Heterometrus Roeseli*, Sim., Etude sur les Scorpions, *in* Rev. et Mag. de Zool., 1872, p. 3 et 11, Pl. 6, fig. 4.
1872. — *imperator*, id., ibid., p. 3 et 5, Pl. 6, fig. 3.
1877. *Pandinus Africanus*, Thor., Etudes Scorpiologiques, loc. cit., p. 203 (129).
1880. *Scorpio Roeseli*, Becker, Etudes sur les Scorpions (1.r Article), *in* Ann. de la Soc. Ent. de Belgique, XXIV, p. 5, Pl. II, fig. 2 A-K.
1880. — *Simoni*, id., ibid., p. 5, Pl. II, fig. 1 A′-K′.
1880. — *imperator*, id., ibid., p. 5, Pl. II, fig. 3 A″-K″.
1884. *Pandinus Africanus*, Karsch, Ueber einige neue u. minder bekannte Arthrop. d. Bremer Museums, *in* Verhandl. d. Naturwissensch. Vereins zu Bremen, IX, p. 68.
1888. *Scorpio Roeseli*, Poc., On the African Spec. of the gen. Scorpio, *in* Ann. and Mag. of Nat. Hist., 6 Ser., II, p. 253.

Exemplum (femineum?) pulcherrimum, 166 millim. longum, ad Saint-Louis (Senegal) captum. Cephalothorax 23 millim. longus est, cauda eo pæne 4.plo longior. Totum nigrum est, colorem viridem sentiens, ideoque multo obscurius quam exem-

(1) *Scorpio* hoc genus appellari non potest, quia totus Ordo *Scorpiones* vocatur: « Nomina generica, cum Classium et Ordinum Naturalium nomenclaturis communia, omittenda sunt »: Linn., Phil. Bot., Ed. 4.a, p. 165.

plum *Buthi Imperatoris* a C. L. Koch descriptum; dispositio vero oculorum lateralium plane ut in exemplo illo est.

Veri simile mihi, ut Cel. Karschio (loc. cit., p. 69), videtur, *B. imperatorem* modo varietatem *P. Africani* sive *Roeselii* esse. Cel. Becker enim loc. cit. formam sub nomine *Sc. Simonis* [*Simoni*] descripsit et depinxit, quæ quoad oculorum lateralium dispositionem intermedia inter *Sc. Roeselii* et *Sc. imperatorem* ejus est, quum medius horum oculorum æque longe ab antico atque a postico oculo distet; notas alias quidem addidit Cel. Becker, quibus has tres formas inter se differre credit, quae notæ tamen parvi vel nullius momenti esse videntur: granulationem cephalothoracis et manuum, e. gr., in *Sc. Roeselii,* Sim., valde variare, omnibus notum est. Quomodo exemplum nostrum ad descriptionem et figuras Cel. Beckeri se habeat, nunc videamus. *Cephalothorax*, qui æque longus est ac segm. caudæ 1.^{m}+2.^{m}, ad formam ut in figuris *Sc. Simonis* et *Sc. Roeselii* fere est, figuræ cephalothoracis *Sc. imperatoris* a Beckero datæ contra valde dissimilis; fundus incisuræ frontalis rotundatus est, ut in *Sc. Simonis;* granulis parvis pæne æqualiter conspersus est cephalothorax, ut in *Sc. Simonis* et *Sc. imperatore.* Oculi dorsuales ut in iis æque longe a fundo incisuræ frontalis atque a margine postico cephalothoracis distant. Ut jam dixi, oculus lateralis medius longius ab antico oculo quam a postico remotus est (*Sc. imperator*). Segmenta dorsualia abdominis postice sat subtiliter rugoso-granulata sunt, antice lævia, tuberculo medio humili modo in segmento 7.º bene expresso (*Sc. imperator?*). Longitudo caudæ (sine vesica) longitudine cephalothoracis a margine postico ad fundum incisuræ dimensi 3 $^{1}|_{2}$ major est (secundum mensuras Beckeri in *Sc. Simonis* circa 3 $^{2}|_{3}$, in reliquis duobus etiam paullo major). Segm. caudæ 1.^{m} æque latum ac longum (*Sc. imperator*), carinæ inferiores in caudæ segmentis 1.º et 2.º debiles et læves, in 3.º levissime crenulatæ, in 4.º denticulatæ, in 5.º serrato-dentatæ (*Sc. Roeselii?*); vesica, quæ supra lævis est, modo transversim paullulo et levissime rugosa, in lateribus superius sulcum longitudina-

lem ostendit, qui sulci « deux gros tubercules lateraux » supra in vesica limitare dici possunt (*Sc. Roeselii*). Lamina inter pectines dimidio latior est quam longior (*Sc. imperator*); forma pectinum ut in figura *Sc. Roeselii.* Manus mandibulæ supra ad apicem magis intus punctis sat multis setiferis sparsa est, ut in figura *Sc. Roeselii.* Manus palporum supra æqualiter convexa, ut in *Sc. Roeselii* et *Sc. Simonis*, æqualiter et sat dense granulis obtusis (in margine interiore dentibus acuminatis) conspersa, ut in *Sc. imperatore* — et id genus alia.

Exemplum nostrum igitur oculorum dispositione notisque quibusdam aliis cum *Sc. imperatore*, præterea magis cum *Sc. Simonis*, nonnullis vero notis potius cum *Sc. Roeselii* convenit; quod satis demonstrare videtur, has tres formas ad unam eandemque speciem esse referendas, cujus *forma principalis* *Sc. Roeselii* (qui oculo laterali medio longius a postico quam ab antico remoto agnoscitur) haud dubie est considerandus. Hæc forma, quæ ex omnibus, in quas descriptio *Sc. Africani*, Linn., cadit, vulgatissima et reliquis magis cognita est, *jam eam ob causam*, præter rationibus aliis a me loc. cit. p. 205 (131) et sequ., allatis, nomine specifico *P. Africani* (Linn.) est nuncupanda.

21. **P. Swammerdami** (Sim.).

Syn. 1872. *Heterometrus Swammerdami,* Sim., Etudes sur les Scorpions, *in* Rev. et Mag. de Zool., 1872, p. 3 et 6, Pl. 6, fig. 3.
1877. *Pandinus asper*, Thor., Etudes Scorpiol., loc. cit., p. 201 (127).
1879. — *Kochii*, Karsch, Scorpionol. Beitr., II, 6, loc cit., p. 127.
1884. — *Kochii,* id., Ueber einige neue u. minder bekannte Arthrop. d. Bremer Museums, loc. cit., p. 69.
1885. *Scorpio lucidipes*, Sim., Matér. pour servir à la faune arachn. de l'Asie mérid. II. Arachn. recueillis à Ramnad, *cet.*, *in* Bull. de la Soc. Zool. de France, X, p. (38).
1890. — *Swammerdami*, Poc., Report upon a small Collect. of Scorp. and Centipedes fr. Madras, *in* Ann. and Mag. of Nat. Hist., 6 Ser., IV, p. 237.

De synonymis hujus speciei vid. Karsch et Pocock, locis cit. — Mas 126 millim. longus, cujus patria ignota est, in Museo Florentino asservatur. Colore nigro-piceo est, pedibus et vesica ferrugineis, tarsorum articulo ultimo pallidiore. Cephalothorax ejus 16 $\frac{1}{2}$ millim. longus est, 16 $\frac{3}{4}$ millim. latus, segm. caudæ $1.^{m} + \frac{4}{5}$ $2.^{i}$ longitudine æquans, sat dense et subtiliter granulosus. Cauda longa (75 millim.), carinis ut in priore specie: carinæ mediæ inferiores in segm. $1.^{o}$ et $2.^{o}$ læves sunt, reliquæ minus fortiter (subter in segmento $5.^{o}$ sat fortiter) serrato-dentatæ. Segm. caudæ $1.^{m}$ non parum longius quam latius est, segm. $2.^{m}$ et $3.^{m}$ pæne dimidio longiora quam latiora, segm. $4.^{m}$ paullo plus duplo longius quam latius, segm. $5.^{m}$ 2 $\frac{2}{3}$ longius quam latius. Vesica segm. $5.^{o}$ paullo latior. Manus palporum postice intus in lobum fortem rotundatum producta est, intus, excepto postice, pæne recta; supra, ubi vestigia obsoleta costarum longitudinalium 3 ostendit, granulis crassis humilibus obtusis dense conspersa est, in margine interiore granulis altioribus conicis, dentiformibus; subter costas duas parallelas breviores distinctas crassius granulosas ostendit, etiam præterea subter granulis sat crassis obtusis minus densis obsita. Long. manus maxima (sine digitis) 17, lat. ej. max. paullo plus 14, lat. min. vero modo 11 millim.; manus aversa 10 $\frac{1}{4}$ millim. longa est, dig. mobilis 16 millim. Dentes pectinum 18, 18.

22. **P. Indicus** (Linn.).

Syn. 1754. *Scorpio indicus*, Linn., Mus. Reg. Adolphi Friderici, p. 84 (*saltem ad partem*).
1758. — *afer*, id., Syst. Nat., Ed. 10, I, p. 624 (*ad partem*).
1836. *Buthus cyaneus*, C. L. Koch, Die Arachn., III, p. 75, Taf. XCVIII, fig. 225.
1838. — *reticulatus*, id., ibid., IV, p. 25, Taf. CXV, p. 265.
1872. *Heterometrus cyaneus*, Sim., Etudes sur les Scorpions, *in* Rev. et Mag. de Zool., 1872, p. 98 (10).

1877. *Pandinus Indicus*, Thor., Etudes Scorpiologiques, loc. cit., p. 209 (135).

1884. — *Indicus*, Karsch, Ueber einige neue u. minder bekannte Arthrop. d. Bremer Museums., loc. cit., p. 68.

1888. — *Indicus*, Thor., Pedipalpi e Scorpioni dell' Arcip. Malese, *in* Ann. d. Mus. Civ. di Genova, XXVI (Ser. 2.ª, VI), p. 412 (88).

Duo exempla, in Java capta. — De *Sc. indico*, Linn., et de aliis *Pandinis* a Linnæo descriptis, vid. Thor., *Etudes Scorpiologiques*, p. 202 (128) — 210 (136). (1)

23. **P. megacephalus** (C. L. Koch).

Syn. † 1778. *Scorpio indus*, De Geer, Mém. pour servir à l'Histoire d. Ins., VII, p. 341.

† 1800. — *afer*, Herbst, Natursyst. d. ungeflüg. Ins., 4, p. 38, Tab. I, fig. 1 (*saltem ad partem*).

1836. *Buthus megacephalus*, C. L. Koch, Die Arachn., III, p. 73, Taf. XCVII, fig. 224.

1877. *Pandinus megacephalus*, Thor., Etudes Scorpiologiques, loc. cit., p. 203 (130) (= ♀).

? 1884. — *defensor*, Karsch, Ueber einige neue u. minder bekannte Arachn. d. Bremer Mus., loc. cit., p. 69.

Exempla nonnulla utriusque sexus, adulta et juniora, ad Mahatteran (Bombay) collecta. — In *mare* adulto manus palporum angustiores quam in femina sunt, intus levius quam in ea rotundatæ, postice, intus, parum retro productæ. In mare 109 millim. longo cephalothorax 16 millim. longus et latus est, cauda 52 millim. longa; manus cum digitis 29 $^1/_2$ millim. longa est, ipsa manus 18 millim. longa: lat. ej. maxima 11 $^1/_2$ lat. ej. minima 9 millim.; lg. manus aversæ 14, lg. dig. mob. 15 $^1/_2$. — Conf. mensuras feminæ loc. cit. a nobis datas.

---

(1) In diagnosi *P. Indici* a nobis in *Pedipalpi e Scorpioni dell'Arcip. Malese*, loc. cit., p. 412 (88) data, in his verbis: « longitudine manus aversæ latitudinem manus maximam saltem æquanti », *maximam* lapsus calami est pro: *minimam*.

Cephalothorax pæne totus lævissimus est, ut segmenta dorsualia abdominis 1.^{m}-6.^{m}; caudæ segm. anteriora (saltem 1.^{m} et 2.^{m}) carinas inferiores læves, superiores debiliter dentatas habent; in segm. 5.º, quod in marginibus superioribus minus æqualiter granuloso-dentatum est, carinæ tres inferiores sat fortiter serrato-dentatæ sunt. Segm. caudæ 2.^{m} in his exemplis vix latius quam longius est, interdum paullo longius quam latius. Vesica segm. 5.º non latior. Dentes pectinum in maribus 11-13, in feminis 14-15.

Secundum tabulam formarum generis *Pandini* a Cel. Karsch loc. cit. datam, hæc species sive *Scorpio indus*, De Geer, cujus typum vidimus et qui idem ac *Buthus megacephalus*, C. L. Koch, sine ullo dubio est, eadem ac *B. defensor*, C. L. Koch, esset; quæ species, cujus patria secundum C. L. Koch *Mexico* est, nobis est ignota, si quidem, ut credimus, a nostro *P. megacephalo* differt. Grana humilia crassissima, quibus manus tota supra in nostra specie occupatur, hic illic quidem inter se confluunt, sed non ita, ut « drei glatte Längskiele » forment. — *P. megacephalus*, Karsch (loc. cit., p. 69), plane alia species videtur, quum, ut *P. Cæsar* (C. L. Koch), cephalothoracem postice multo, pæne dimidio, angustiorem quam longiorem habere dicatur. — *Heterometrus afer*, Sim. (1), cui Cel. Simon *Sc. afrum*, Linn., *Sc. indum*, De Geer, et *Buthum Cæsarem*, C. L. Koch, subjecit, alia species videtur, quam *P. scabrum* appellavimus (*Etudes Scorpiologiques*, loc. cit., p. 202 (128).

Gen. Broteas (C. L. Koch), 1837.

24. **B. Panamensis**, n., *nitidissimus, nigro-piceus, trunco subter cum pedibus et vesica pallidiore, palpis nigris; cephalothorace segm. caudæ 1.^{m}+2.^{m}+$^{1}/_{3}$ 3.^{ii} longitudine æquante, antice truncato, versus latera subtiliter et dense granuloso, antice*

(1) *Etudes sur les Scorpions*, loc. cit., p. 3 et 11, Pl. 6, fig. 1.

et secundum medium lævi, abdomine pæne lævi; caudæ segmentis 1.º-4.º carinis superiore et laterali granulosis utrinque præditis, subter carinis carentibus, segm. 1.º-3.º subter lævibus, segm. 5.º plus duplo longiore quam latiore, cephalothoracem longitudine æquante, supra utrinque, in margine laterali, qui carinam satis evidentem format, subtilius, subter crasse et satis inæqualiter granuloso-dentato, in lateribus granuloso quoque; manu palporum crassa, convexa, brachio duplo latiore, costis distinctis modo binis, manum aversam (inferam) includentibus prædita, supra sat dense et subtiliter reticulato-granulosa, digito mobili manum aversam longitudine æquante; dentibus pectinum 7. — Long. circa 51 ¹/₂ millim.; long. cephalothoracis 7 ¹/₂, long. caudæ circa 28 ¹/₂, long. palporum 21 millim.

Syn. ? 1879. *Chaetas lepturus.* Karsch, Scorpionol. Beitr., II, 6, loc. cit., p. 132.

Cephalothorax parum latior quam longior, segm. caudæ 1.m + 2.m + ¹/₃ 3.ii longitudine circiter æquans, anteriora versus sensim non parum angustatus, transversim satis convexus, antice plane truncatus et hic, in medio, in formam trianguli depressus (sed non emarginatus) lineaque longitudinali non usque ad tuber oculorum dorsualium pertinente munitus, sulco longitudinali forti ab hoc tubere pæne ad marginem posticum ducto et postice in foveam sat magnam profundam triangulam dilatato præditus, postice utrinque sulco tranverso lato et forti foras et paullo anteriora versus directo. Nitidus est cephalothorax, antice et (saltem ad maximam partem) secundum medium lævissimus, præterea, versus latera, subtiliter et sat dense paulloque inæqualiter granulosus, ad angulos posticos subtilissime impresso-punctatus. Tuber *oculorum dorsualium*, qui pæne duplo longius a margine cephalothoracis postico quam ab antico margine distant et spatio diametrum suam circiter aequante sunt separati, sub-rhomboide est, sulco longitudinali non persectum, vel modo vestigiis sulci brevissimi et obsoletissimi præditum. *Oculi laterales* bini dorsualibus parum minores sunt,

spatio diametro sua plus duplo minore sejuncti, ad ipsum angulum frontalem (anterior eorum ad ipsum marginem) siti.

Segmenta dorsualia abdominis 1.^{m}-6.^{m} nitidissima, saltem ad latera, posterius, omnium subtilissime impresso-punctata, impressionibus binis obsoletissimis in medio; segm. 7.^{m} subtiliter granulosum est, tuberculis parvis 4 (2 utrinque) satis obsoletis in seriem longam transversam dispositis postice munitum. *Segmenta ventralia* nitidissima, lævia, ultimum foveolis 4 parvis in seriem longam transversam ordinatis præditum. *Spiracula* breviter elliptica.

Cauda non ita gracilis (basi 4 millim. lata), ut videtur trunco paullo longior, cephalothorace circa $3\,{}^{4}/_{5}$ longior, posteriora versus sensim paullo angustata; vesica tamen apice segm. 5.^{i} non parum latior est. Segm. caudæ 1.^{m} $^{1}/_{4}$ latior (basi) quam longior est, segm. 2.^{m} æque longum ac latum, segm. 3.^{m} paullo longius quam latius, segm. 4.^{m} circa dimidio longius quam latius, segm. 5.^{m} plus duplo longius quam latius, cephalothoracem longitudine æquans, sed segm. 3.º et 4.º conjunctis paullo brevius. Segm. 1.^{m}-4.^{m} subter carinis carent, nitidissima et (4.º inæqualiter et non dense granuloso excepto) lævia; supra ad longitudinem excavata sunt, carina superiore et laterali utrinque munita, his binis carinis sat crasse granulosis, granulo ultimo carinæ superioris dentem parvum obtusum quasi formante; inter et apud carinas, etiam supra, paullo granulosa sunt hæc segmenta. Segm. 5.^{m}, quod præsertim a latere visum apicem versus non parum est angustatum, et hoc modo visum versus basin supra sat fortiter (præterea et supra et subter parum) convexo-arcuatum, ut segmenta anteriora subter transversim fortiter convexum est; supra sulcum a basi ad medium pertinentem ostendit, dein læve et pæne planum; in marginibus superioribus, qui carinam humilem granuloso-denticulatum formant, sat dense sed minus æqualiter est granulosum, et apud hos margines, extus et intus, paullo et sat subtiliter granulosum quoque; in lateribus paullo crassius et inæqualiter granulosum est, subter non carinatum sed crasse,

sat dense et satis inæqualiter granulosum et dentatum (granulis apicem segmenti versus sensim in dentes sat fortes transeuntibus), granulis et dentibus in marginibus segmenti tamen in seriem ordinatis, secundum medium seriem parum æqualem formantibus. Vesica non parum longior quam latior, ovato-cordiformis fere, supra lævis et pæne plana, præterea granulis sat parvis raris sparsa. (Aculeus in nostro exemplo abruptus est).

Sternum postice in formam trianguli profunde incisum ibique paullo latius quam longius, anteriora versus sensim angustatum, postice paullo latius quam longius, antice sed non postice lobis labialibus 2.[i] paris conjunctis paullo angustius. *Laminæ genitales* oblongæ, antice angustæ, postice dilatatæ, lageniformes fere, foramen rotundum in medio inter se relinquentes. Lamina *pectines* conjungens pæne rectangula et duplo latior quam longior. Dentes pectinum 7, 7.

Palpi robusti, altitudine maxima brachii latitudinem apicis segm. caudæ 1.[i] æquante. *Humerus*, cujus latitudo maxima (apicalis) $^3/_5$ longitudinis æquat, supra et antice infra costis tribus sat crasse sed non dense granuloso-dentatis est limitatus, inter has costas granulis rarioribus minoribus sparsus, præterea pæne lævis. *Brachium* humero paullo longius et non parum crassius est; latus ejus anterius latum et planum supra et subter costa humili dentato-granulosa limitatur, granulis minutis densis præterea conspersum et denticulis duobus basalibus sat parvis supra marginem inferiorem munitum. Supra et postice satis æqualiter convexum est brachium (vestigiis costarum longitudinalium binarum tamen), granulis ad maximam partem minutis et densis quasi crasse reticulatum et punctis albicantibus ocelliformibus sat multis conspersum; latus ejus inferius, ad partem subtilissime et dense granulosum, secundum marginem anteriorem seriem punctorum ocelliformium saltem 7 ostendit. *Manus* magna, cephalothoracem longitudine circiter æquans, brachio circa duplo latior, paullo longior quam latior, a basi anteriora versus paullo angustata (long. paullo

plus 7, lat. max. 6, lat. min. 5, alt. sive crass. 4 millim.), postice intus fortiter rotundata, præterea intus, ut extus, ad longitudinem modo leviter rotundata; supra sat fortiter convexa est, præsertim extus transversim, et modo costis duabus bene expressis (manum aversam limitantibus) prædita: superior earum, a basi lateris exterioris manus ad basin digiti mobilis pertinens, granulosa est. Supra manus granulis sat parvis rotundatis humilibus (in latere interiore ejus magis dentiformibus) sat dense conspersa est, ita tamen, ut crasse reticulata evadat, maculis retis plerumque lævibus, hic illic (pæsertim apice) tamen granulis minoribus plus minus densis conspersis; supra antice manus puncta ocelliformia nonnulla præterea ostendit. Manus aversa infra vel intus costa obtusissima lævi limitatur; antice puncta 4 ocelliformia habet; intus, ut manus latus inferius (quod intus granulis majoribus raris sparsa est), granulis minutis densis rete (maculis magnis) formantibus est conspersa. Secundum medium anguste et levissime excavatum est latus manus inferius et ad apicem punctis tribus ocelliformibus præditum. *Digiti* breves, crassi, præsertim immobilis, qui vix duplo longior quam latior basi est, supra granuloso-rugosus, punctis ocelliformibus tribus; acies ejus serie dentium obtusorum 5 est prædita et inter eos et usque ad basin dense crenulata: pone dentem 5.^m (basalem), qui reliquis fortior est, paullo emarginata videtur acies hujus digiti. Digitus mobilis gracilior et longior, manum aversam longitudine æquans, acie dense crenulata et dentibus paucis obtusis minoribus (basali reliquis majore) instructa.

Pedes nitidissimi, femoribus in margine inferiore granulosis, granulis sat parvis, tibiis ibidem modo apice utrinque subtiliter granulosis. Tarsorum articulus ultimus, præter setas longiores quibus sparsus est, series duas setarum breviorum subter ostendit, quæ ab apice tarsi fere ad medium ejus pertinent, ibi inter se unitæ et spatium triangulum includentes.

Color. — *Truncus* supra nigro-piceus, subter cum *sterno* et *laminis* pallidior; *cauda* piceo-nigra, vesica castaneo-fusca. *Palpi* nigri; *pedes* pallide castaneo-fusci, apice clariores.

Feminam singulam vidi, « Panamà » signatam. — Fortasse eadem est hæc species ac *Chactas lepturus*, Karsch, sed vix eadem ac *Scorpio lepturus,* Beauv. (1), quum « cauda tenuissima » in nostra specie nullo modo dici possit. Etiam *Broteæ Paraënsi*, Sim. (2), affinis videtur *B. Panamensis* noster; sed in illo cauda trunco brevior dicitur, segm. ejus 4.^{m} subter carinis 4 munitum, vesica segm. 5.° angustior, cet., quæ in nostram speciem non quadrant. — Quum non paucæ species inter se simillimæ gen. *Broteæ* (et *Chactæ*) descriptæ fuerint, non inutile putavimus, descriptione subtiliore speciem nunc a nobis examinatam illustrare.

Nonnisi cunctanter hanc speciem ad gen. *Broteam* et non ad *Chactam* (Gerv.) retulimus, quamquam caudæ segmenta anteriora subter lævia, non carinata habet; sed secundum Simon (3) in *Brotea* (e. gr. in *B. Herbstii*, Thor., typo generis) tarsi subter ordinibus *binis* « spinarum » instructi sunt (fere ut in specie supra descripta igitur), et præcipue hac nota Cel. Simon *Broteam* (et *Teuthraustem*, Sim.) a *Chacta* distinguit, in quo tarsi subter seriem *singulam* setarum vel spinarum habent; quæ nota certe magni momenti est habenda.

Gen. Hormurus, Thor., 1876.

25. **H. insculptus**, Thor.

Syn. 1888. *Hormurus insculptus*, Thor., Pedipalpi e Scorpioni dell'Arcip. Malese, loc. cit., p. 422 (98).

Femina singula, in Australia, ad Brisbane, inventa.

Montpellier, mense Martii, 1893.

---

(1) Palisot de Beauvois, *Ins. recueillis en Afrique et en Amérique*, p. 191, Pl. V, fig. 4 (sec. Karsch).

(2) *Etudes Arachn.* 12.e Mém. XVIII. *Descr. de Genres et Esp. de l'ordre d. Scorpions*, in Ann. de la Soc. Ent. de France, 5.e Sér., X, p. 381.

(3) Ibid., p. 386.

NOTE IMENOTTEROLOGICHE

di GIOVANNI GRIBODO

NOTA II

NUOVI GENERI E NUOVE SPECIE
DI
IMENOTTERI ANTOFILI
ED OSSERVAZIONI SOPRA ALCUNE SPECIE GIÀ CONOSCIUTE

(*Continuazione:* Vedi BULLETTINO, Anno XXV, p. 248-287).

29. ANTHOPHORA VIOLACEA Lep.

Anthophora violacea — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 80, n. 47.
» » — Dours. Monogr. du Genre Anthoph., pag. 88, n. 14.

Var. **Anthracina,** *mihi.*

Typo similis differt corpore nonnihil minori, nigerrimo, labro, mandibularum basi, clypei lineola horizontali ante marginem, aliaque verticali mediana, genis iuxta clypeum, macula trigona supra clypeum, antennarumque scapo antice eburneis; abdomine nigro, concolore (nullo modo maculis pilorum alborum ornato). ♀

Long. corp. mill. 15.

Isola di Tenimber. 2 ♀ ♀. Collezione Gribodo. (La forma tipica di Pondichery).

Quantunque abbastanza notevoli, non credo però che le differenze tra questa varietà e la forma tipica possono elevarsi a dignità di specifiche.

30. ANTHOPHORA SCYMNA n. sp.

Media, robusta, nigra opaca, labro, mandibulis basi, clypeo (supra colore citrino utrinque profunde emarginato) citrinis-subeburneis; antennis, pedibus omnibus, margineque postico segmentorum abdominis ventralium plus minus obscure ferrugineo-subtestaceis; segmentis dorsalibus margine late fulvo-flavescenti fasciatis (1); *corpore toto dense fulvo-ochraceo villoso, thoracis abdominisque dorso pilis vel setis nigris immixtis; thoracis hirsutie velutina; hirsutie fulva segmentorum abdominis dorsalium 2.° 3.° 4.^{que} brevissima strata, squamiformi; fimbria apicali media quinti segmenti, et laterali pygidii fusca; labro clypeoque modice punctatis subcoriaceis; antennarum articulo tertio trium sequentium nonnihil longiore; epipygii area peltiformi planiuscula, mediocri, apice rotundata; alis subhyalinis.* ♀

Long. corp. mill. 14.

Australia (Queensland). 1 ♀. Collezione Gribodo.

Corporatura tozza, massiccia, come quella ad esempio di varie specie europee (come la *obesa* Giraud, *dives* Dours, *retusa* L. . . . .): per la colorazione e il facies rassomiglia moltissimo alla *gracilipes* Morow; questa colorazione e disposizione dai peli, soprattutto le fascie gialle del margine dei segmenti addominali rendono molto facile il distinguere questa dalle altre specie del genere.

È assai difficile distinguere in questa specie il colore proprio del derma causa la grande abbondanza di peli che si trova in ogni parte del corpo; a prima vista quest' insetto

(1) *Hirsutie densissima totius corporis non sinit bene inspectare ejusdem colorem.*

appare di un color giallo ocraceo un po' fulvescente; non ho potuto perciò esaminare le guancie e la faccia sopra al clipeo per riconoscere se siano (come suppongo) o no colorate in limone chiaro, come il clipeo e le mandibole.

31. ANTHOPHORA VIRGO, n. sp.

Magna vel maxima nigra (1) *ubique dense, uniformiter, concinne albo-pilosa (tantum tibiis tarsisque omnibus subtus, tibiis quatuor anticis apice summo, tarsorum margine antico, atque articulis tribus ultimis fusco setosis vel pilosis); pilis distincte plumiformibus; clypeo parce punctulato, nitido; antennarum articulo tertio longitudinem quinque sequentium fere superante; femoribus posticis nonnihil crassiusculis; tibiis et praesertim, tarsis posticis longe et dense postice albo-fimbriatis; alis hyalinis, in cellulam radialem fusco maculatis, nervis nigris.* ♂

Long. corp. mill. 19.

Punta Arenas (Tierra del Fuego). 1 ♂. Collezione Gribodo.

Il fitto uniforme quasi vellutato rivestimento di peli bianchi che ricopre tutto il corpo, rende questa grossa specie elegantissima; è poi molto raro nel genere il fatto che questi peli siano riccamente provvisti ai due lati di barboline come le piume degli uccelli.

Le gambe sono abbastanza lunghe, e, specialmente nei femori, piuttosto grosse, massiccie, robuste. Il terzo articolo delle antenne è molto allungato.

Forse che questo sarebbe il maschio della specie susseguente? L' essere stati catturati nella medesima località, la grossezza non molto diversa, l'analoga conformazione dei peli permette di dubitarlo, malgrado le notevoli loro differenze nella vellosità e colorazione.

---

(1) *Abdomine forte sub pilis nonnihil viridescenti, sat nitido.*

32. ANTHOPHORA PLUMIGERA n. sp.

Sat magna, robusta, nigra (abdomine obsolete coerulescenti, sat nitido), capite, thorace, femoribus duobus anticis, abdominisque segmento primo dense albo-grisescenti hirtis; coxis, trochanteribus femoribusque omnibus et tibiis duobus anticis antice testaceo hirtis; cœterum pedibus nigro hirtis et setosis, scopa nigerrima; abdominis segmentis dorsalibus 2.º 3.º 4.que sat dense nigro hirtis, pilis brevissimis, segmentis 4.º et 5.º nigro setosis, segmento 5.º et pygidii lateribus fusco-subferrugineo fimbriatis; pilis distincte (praesertim in thorace) plumiformibus; clypeo parce minutissime punctulato, nitidissimo; antennarum articulo tertio quinque sequentium fere longiore; area peltiformi epipygii angusta sublineari, apice subtruncata, basi late breviter carinata, confertissime sed tenuissime punctulata; alis hyalinis, nervis nigris. ♀

Long. corp. mill. 17.

Punta Arenas (Tierra del Fuego). 1 ♀. Collezione Gribodo.

Anche questa, come la precedente, è specie elegantissima e con facies ben diverso dalle altre specie fin ora conosciute.

La sua corporatura è assai tozza, robusta; il torace grosso, massiccio, sferico, l'addome breve, triangolare. Anche in questa specie i peli sull'addome sono foggiati come piccole piume del pari (ma alquanto meno sull' addome) che nella specie precedente, colla quale per la testa ed il torace potrebbe venir confusa.

33. ANTHOPHORA TRICOLOR Fab.

Megilla tricolor — Fabr. Syst. Piezat. pag. 329, n. 7.
Anthophora tricolor — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. vol. II, pag. 86, n. 53. ♂.
» » — Smith. Catal. of Hymen. Ins. in the Coll. of the Brit. Mus. p. I, pag. 343, n. 118. ♀

Anthophora tricolor — Dours. Monogr. du Genr. Anthoph. pag. 104, n. 32.

Conosco questa bellissima e notevolissima specie per un solo esemplare (femmina) proveniente dall' Isola di S. Tommaso; esso presenta qualche differenza dalle due descrizioni che io conosco di tale specie per cui credo bene farne parola. Nel mio esemplare, contrariamente a quanto dicono lo Smith ed il Dours, i peli delle gambe sono tutti di un color nero fuligginoso, ad eccezione soltanto di un riflesso fugace, visibile solo sotto certi punti di vista, di color bianco argentino alla parte esterna dell' estremità delle tibie intermedie. Tutti i peli del ventre senza eccezione sono, come quelli del petto, di color bianco. I peli della parte anteriore dorsale del torace non sono neri, ma di un color bruno-fuligginoso. Vivacissimo è il color ferruginoso dei peli del metatorace e del primo segmento addominale.

34. PACHYMELUS (1) MELEAGRUS, n. sp.

Magnus, robustus, aterrimus, nitidus occipite thoracisque dorso et lateribus nigro hirtis (thorace velutino); capite albido hirto; pectore, coxis, trochanteribus, femoribusque una cum tibiis et tarsis duobus anticis, et pedibus omnibus intus fusco-hirtis; metanoti et segmenti primi areis verticalibus griseo villosis; segmentis abdominis dorsalibus tertio (tenuiter et interdum inter-

---

(1) Non sono perfettamente persuaso della necessità di costituire questo nuovo genere, le cui differenze dall'affinissimo genere *Anthophora* si riducono ad un articolo di meno nei palpi mascellari (6 articoli nelle *Anthopora*, 5 soli nei *Pachymelus*), e ad una diversa inserzione della prima vena ricorrente (che nei *Pachymelus* si immette nella trasverso cubitale seconda invece di impiantarsi nel mezzo della cellula cubitale seconda). È anzi questo il principale carattere, perchè quanto al primo nutro qualche dubbio riguardo alla sua esistenza, dubbio che non posso per ora sciogliere. Parmi che dovrebbesi considerare il gruppo dei *Pachymelus* soltanto come un sottogenere; utile pur sempre però da adottarsi in pratica per semplificare il classamento delle così numerose specie del genere *Anthophora*.

rupte), quarto et quinto (late) margine apicali fulvo fimbriatis; epipygio utrinque fusco-subferrugineo setoso; cæterum abdominis dorso glabro, sat nitido, confertim sed tenuiter punctulato; segmentis abdominis ventralibus margine fulvo fimbriatis; tibiis tarsisque quatuor posticis extus fulvo-subaureo setosis; alis obscure fuscis, violaceo nonnihil micantibus; clypeo elevato, basi convexo postea abrupte truncato, nitidissimo, glabro; antennarum articulo tertio quatuor sequentium longitudine aequante, epipygii area peltiformi trigona, apice subacuta, planiuscula, opaca, non nisi perobsoletissime medio carinulata. ♀

Var. *Pedibus intermediis omnino nigro hirtis.* ♀

Long. corp. mill. 24-28.

Madagascar. 3 ♀♀. Collezione Gribodo.

Grossa ed elegante specie, che nell'aspetto richiama assai più il genere *Centris* che il genere *Anthophora*, di cui il genere *Pachymelus* non sarebbe che un sottogruppo.

Il corpo è tutto di color nero intenso, e, malgrado la sua abbondante vellosità sul torace, riesce abbastanza brillante sotto certi punti di vista. L'addome, fatta eccezione delle eleganti frangie di un bel fulvo vivace quasi dorato, e di alcuni peli bianchi alla sua base sulla superficie basale verticale dell'addome, del resto è sul dorso completamente calvo; la sua superficie è fittamente coperta di finissimi punti; il torace invece è interamente coperto da peluria nera, vellutata.

Notevole è la forma del clipeo; questo alla base si eleva notevolmente a forma di cupola sulla faccia, ma poi improvvisamente appare come tagliato nettamente da un piano obliquo, pendente verso la bocca.

35. TETRALONIA BRACHYCERA, n. sp.

Mediocris, robusta, nigra clypeo sulphureo maculato, margine nigro, macula trapezoidica magna; capite thorace pedibus

abdominisque segmentis duobus primis dense fulvo-villosis; facie albo-, genis et vertice nigro-villosis; segmentis abdominis tertio et sequentibus supra subtusque modice nigro-hirtis; alis hyalinis; antennis in hoc genere brevissimis (tantum 7 mill. circiter longis), abdominem vix attingentibus; scapo perbrevi, articulo tertio inusitate elongato, sequentibus longiore; articulis ultimis non nisi perlenissime incurvis; pedibus simplicibus; hypopygio medio leviter sulcato, utrinque obsolete tuberculato. ♂

Long. corp. mill. 12.

Algeria (Boghari). 1 ♂. Collezione Gribodo.

Questa specie che somiglia molto pel facies agli esemplari tipici della *T. grandis* Fonscl. (= *ruficollis* Brullé, Lep.) si riconosce immediatamente dalla eccezionale brevità delle antenne, le quali a mala pena arrivano all'estremità del torace.

Alla diagnosi aggiungasi che la peluria fulva del torace è alquanto più chiara sui fianchi, sul petto e sulle gambe; sull'addome invece è di color più vivace o rosseggiante; ai margini dei due primi segmenti, diventando alquanto più chiara, fa quasi apparire quivi due strette fascie. I piedi nulla presentano di anormale.

36. TETRALONIA LUCASI n. sp.

Macrocera longicornis. — Lucas. Explor. Scient. d'Algérie, pag. 156, n. 29, tav. III, fig. 1, ♀ (*nec* Panz.).

Mediocris robusta depressiuscula nigra, capite, thorace subtus et lateribus, abdominis segmento primo toto secundoque basi (hoc breviter), femoribus tibiisque duobus anticis dense albo- vel griseo-villosis; thoracis dorso tibiis tarsisque fulvo- vel (vetustate) griseo-villosis; segmentis 3.º 4.º 5.que basi pilis brevissimis substratis velutinis nigerrimis tectis; margine apicali segmentorum

2.° -5.° fascia lata nivea (interdum ultima fulvescenti) e pilis stratis subsquamosis ornato; epipygio utrinque dense alutaceo-vel brunneo-ciliato; tarsis subtus ferrugineo-hirtis; alis hyalinis; clypeo dense subirregulariter crasseque punctato, punctis confluentibus; antennarum articulis quarto et sequentibus latitudine longioribus. ♀

♂ *Differt; clypeo flavo, tenuiter undique nigro-marginato; antennis subbrevibus segmento abdominis secundo vix attingentibus; flagelli articulo primo brevi, latitudine parum longiori, tertio et sequentibus subaequalibus, leniter incurvis; capite, thorace, pedibus, abdominis segmento primo toto, secundoque basi late fulvo-villosis; segmento secundo margine, 3.° 4.° 5,° 6.que basi, parce nigro hirtis; marginibus segmentorum 3, 4, 5 e pilis substratis, plus minus obsolete et indeterminate griseo-fasciatis; segmenti 6.i margine apicali, epipygiique lateribus obscure alutaceo-vel brunneo-ciliatis: pedibus haud abnormibus.*

Long. corp. mill. 12-14; antennarum maris mill. 9-10.

Var.? ♂ *Segmentorum marginibus posterioribus immaculatis (idest haud griseo-fasciatis).*

Algeria (Boghari). 4 ♀♀. 2 ♂♂. Collezione Gribodo.

La femmina di questa bella e confusa specie trovasi assai bene figurata nell'opera del Lucas sugli Imenotteri raccolti in Algeria; altrettanto non può più dirsi però pel maschio; l'accoppiamento da me fatto è pur troppo del tutto ipotetico, ma a parer mio sarebbe assai probabilmente esatto; infatti noi troviamo una certa corrispondenza nella natura della peluria che riveste l'addome; in entrambi i sessi il primo segmento per intero, ed il secondo per la maggior parte della base sono coperti da fitta peluria eretta di color fulvo o grigio; in entrambi pure i margini posteriori di diversi segmenti sono rivestiti da una fascia di peli brevi, squamiformi.

Nella femmina di codesta specie è notevole la peluria fitta, breve, eretta, vellutata, che riveste largamente la base del secondo segmento. La seconda cellula cubitale è sensibilmente

più lunga che alta; la terza si riduce bruscamente della metà circa verso la radiale.

Nel maschio la seconda cellula cubitale è ancora più allungata che nella femmina.

La specie descritta e figurata dal Lucas essendo certamente diversa da quella del Panzer è necessario battezzarla con altro nome; ho creduto bene dedicarla al Dottore Lucas stesso.

37. TETRALONIA RUFICORNIS, Fabr.?

Eucera ruficornis. — Fabr. Syst. Piezat. pag. 383, n. 5 (1).

È questa una specie intricatissima, la quale diede luogo a lunghe discussioni. Alcuni autori vollero trovare in essa delle *Tetralonia* di piccola statura ben diverse da quelle grosse che altri ritenevano per le vere *ruficornis.* Molte specie abbastanza diverse fra di loro (*graja* Herr. Schaff. — *graja* Eversm. — *ruficornis* Lep. — *alticincta* Lep. — ....) furono da diversi autori ritenute come le possibili rappresentanti di questa specie litigiosa, ed a tutte per vero potrebbe, più o meno bene, convenire la diagnosi del Fabricius. Io posseggo la maggior parte di tali specie, ed in verità dal loro studio non sono ancora riuscito a farmi un qualche concetto preciso sulla questione; tutt'al più io inclino a dubitare che la specie di Herrich Scheffer sia diversa da quella di Eversman, e che a nessuna di quelle più sopra ricordate si possa riferire la specie fabriciana. Quest'ultimo dubbio mi venne quando presi ad esaminare un bellissimo esemplare raccolto in Algeria (località

(1) Sarà poi questa specie del Fabricius una vera *Euceura* oppure una *Tetralonia?* È questo un problema molto importante ma, a quanto mi si dice, d'impossibile soluzione essendo oramai scomparso il tipo.

L'*Eucera glauca* a cui il Fabricius si riferisce per la *ruficornis* sarebbe poi anche meno nota e più irreperibile di questa.

indeterminata), il quale a parer mio differisce da tutti gli altri che conosco di questo gruppo.

Esso è di grande statura (circa 13 o 14 millimetri), robusto, coll'addome relativamente più emisferico, ossia meno appiattito; i lati dei segmenti sono armati della ripiegatura cutanea che accentuandosi sempre più verso l'ano finisce col cambiarsi in veri denti robusti, acuti, sporgenti come nella *T. dentata;* il labro ed il clipeo sono interamente gialli; le mandibole sono gialle nella loro metà basale, nere all'apice (nella *T. graja* Mocsary = *ruficornis* Perez, le mandibole hanno all'estremità una singolare macchia di un rosso dorato vivace, che trovasi pure nelle mandibole della *T. alticincta* Perez (= *ruficornis* Mocsary?) la cui base è nera). Le antenne non sono veramente di color rosso chiaro nella faccia inferiore del flagello, ma solamente di un oscurissimo bruno-ferruginoso, sono però sempre in questa faccia inferiore liscie e brillanti come quelle di color rosso vivace; il loro quarto articolo è sensibilmente più lungo del susseguente (cosa che non si verifica nella sopraccennata *graja* del Dott. Mocsary, ma già abbastanza nella *dentata*) la lunghezza delle antenne presenta all'incirca le stesse proporzioni col corpo che nelle più volte accennate specie: un carattere infine che presenta ancora per distinguerlo da tutte queste si è quello di avere i peli squamosi delle basi dei segmenti addominali molto più fitti, formanti fascie uniformi, regolari, che lasciano scoperto il margine posteriore del segmento, e sopratutto si trovano solo in piccolissima quantità i peli eretti grigi che rivestono invece abbastanza abbondantemente (1) i segmenti delle altre specie affini, e sono frammisti ai peli squammosi; in queste ultime specie sono anche assai più lunghi che nell'esemplare algerino: notisi che questo è freschissimo, ed in ottimo stato: questa diversità nella peluria dell'addome colpisce a prima vista: il sesto segmento ha poi le squame alla base nere, e sul margine

(1) Specialmente nella *dentata*.

dei peli più lunghi di quelli squamiformi formanti una stretta fascia.

Sarebbe mai questa la vera specie fabriciana? Nulla di positivo io posso affermare per questa del pari che per le altre tutte; nè mai la questione potrà venir risolta, essendo andato perduto, come dissi, a quanto mi consta il tipo del Fabricius; per cui resta persino incerto il vero genere cui apparteneva. L'avere le antenne quasi del tutto nere potrà a taluni parere ragion sufficiente per respingere la mia ipotesi, ma come già dissi non è questa una buona ragione. Sta in favore di questa mia ipotesi l'identità della patria della mia specie con quella della fabriciana (Algeria): e la completa concordanza con la descrizione di quest'ultima, anche, fra le altre cose, là dove dice — *abdomen breve subglobosum.* — Ciò che vi ha di certo si è che la mia specie è del tutto diversa da tutte quelle altre affini e similmente nominate che furon raccolte nell'Europa meridionale ed anche nell'Algeria. Anche le diagnosi di queste ultime date dagli autori discordano dai caratteri dalla mia. E finalmente è pur certo che differisce dalle specie affini ed aventi le antenne nere; ad esempio *T. dentata, pollinosa* ecc.

38. EUCERA SPATULATA, n. sp.

Nigra parum nitida, fulvo- vel cinereo-villosa, abdominis segmentis dorsalibus 3.º 4.º 5.º 6.que basi nigro breviter hirtis; 3.º 4.º et 5.º apice fascia sat lata tomentosa grisea praeditis; segmento sesto margine apicali fulvo-griseo dense ciliato; ano utrinque obscure griseo-villoso; clypeo medio plus vel minus luteo maculato; antennarum articulo tertio latitudine duplo longiore, articulis ultimis leviter incurvis; tibiis intermediis extus incurvis, antice dilatatiusculis, et, apice, in spatulam conspicuam, acutam, moderate flexuosam productis; metatarsis intermediis planiusculis, latiusculis, intus incurvis, leviter contortis; abdomine

globoso, segmentis utrinque marginulatis, segmento sexto denticulato; alis hyalinis. ♂

Long. corp. mill. 8-10: antennarum mill. 7-8.

Algeria (Boghari). 4 ♂♂. Collezione Gribodo.

Questo singolare maschio va ad accrescere la schiera, da poco tempo conosciuta, delle specie i cui maschi presentano qualche anomalìa nella conformazione delle tibie e dei tarsi; nella presente specie è notevolissima una laminetta spatuliforme che si prolunga all'estremità anteriore delle tibie intermediarie.

39. EUCERA SUBVILLOSA Lep.

Eucera subvillosa. — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 125, n. 3.

Non parlo del Lucas nella sinonimia di questa specie perchè evidentissimamente l'insetto da lui descritto e figurato non può riferirsi alla specie del Lepelletier, il quale vuole che questa sia intieramente coperta di peli di color rosso cenerino, esclusa la superficie inferiore dei tarsi, ove i peli devono essere ferruginosi.

I numerosi esemplari algerini che ho ricevuto (1) (tutti ♂♂) vanno perfettamente d'accordo colla diagnosi del Lepelletier, che credo utile completare in base ai medesimi.

Il colore dei peli è costantemente lo stesso in tutte le parti del corpo (eccezione fatta pei tarsi), ma varia da un esemplare all'altro; in taluni è di color grigio-cenerino, in altri di color fulvo-cenerino, in altri ancora rosso-bruno scuro. I peli del 6.° segmento sono in generale più scuri; non si nota alcuna fascia sui segmenti dell'addome. La punteggiatura del

(1) Trovasi pure non rara a Tunisi.

corpo è fittissima, finissima, coriacea. L'addome è globuloso. Nelle antenne l'articolo terzo è molto allungato, circa tre volte più lungo che largo. Le gambe sono all'incirca regolari, solo alle tibie intermedie troviamo la superficie interna leggermente appianata, ed incavata; i femori del medesimo paio presentano un corrispondente spianamento, di fianco al quale nel margine anteriore havvi un lievissimo tubercolo.

Lunghezza del corpo millimetri 10, delle antenne millimetri 9.

0. EUCERA ALGIRA Lep.

Eucera algira. — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. vol. II, pag. 134, n. 23.
» » — Lucas, Explor. Scient. d'Algèrie. Hymen. pag. 162, n. 44, Tav. IV, fig. 2.

È questa una elegantissima specie, che pare piuttosto rara e che credo di aver ben riconosciuta sopratutto dalla buona figura del Lucas; il maschio, a quanto mi risulta, non fu ancora descritto, credo perciò necessario di dare la diagnosi di quello che *io credo* poterle attribuire; dico *credo* perchè è un affare molto difficile in questo genere fare dei matrimonî legittimi a mezzo solo dell'ispezione di esemplari essicati; non mi risulta che questo maschio sia già stato descritto, eccezion fatta per la diagnosi data dal Dott. Dours dell'*E. tenuimarginata*, la quale fatte alcune mutazioni, può adattarsi ai maschi in questione.

Niger, robustus, totus griseo-fulvescenti dense villosus, in segmentis 3, 4, 5 pilis nigris setosis intermixtis; marginibus segmentorum paullulum decoloratis et dilutius villosis: segmento sexto et ano nigro- vel obscure fusco-ciliatis; tibiis tarsisque rufo-villosis; clypeo flavo-maculato; antennarum articulo tertio lati-

tudine sesqui- vel fere duplo-longiore, articulis ultimis paullulum incurvis; abdomine latitudine thoracis, globoso; alis subhyalinis. ♂
Long. corp. mill. 11-12; antenn. mill. 10,5-11.

Aggiungerò alla diagnosi, che le gambe non presentano alcuna anomalia in nessuna parte; la densità della peluria non permette di ben esaminare la qualità della punteggiatura. Trovai insieme questi due sessi nel magnifico invio che ricevetti da Boghari, come pure in altro proveniente da Biskra.

41. EUCERA OBESA Dours.

Eucera obesa — Dours. Hymen. nouv. du Bass. Mediter. part. II. (Rev. et Magaz. de Zool. 1873) pag. 47.

Specie a quanto pare abbondantissima in Sicilia donde (Palermo) ricevetti diversi esemplari, la maggior parte dei quali va perfettamente d'accordo con quelli tipici d'Algeria che debbo all'amicizia del compianto dottor Dours; alcuni esemplari però presentano notevolissime, ma ben graduate variazioni nelle fascie chiare dei segmenti addominali, ed anche nel colore dei peli del torace. Negli esemplari tipici noi troviamo i segmenti 2.°, 3.°, 4.° e 5.° decorati di una fascia marginale di peli brevissimi, squamiformi, densissimi, di color bianco, o rosso, od ocraceo; in taluni esemplari invece di Sicilia questi peli sono sostituiti in quantità più o meno grande da altri peli della medesima natura ma di color bruno più o meno intenso, in certi casi quasi nero; questa sostituzione si verifica generalmente nel mezzo del dorso, per cui a tutte, oppure solo ad alcune (in questo caso sono a preferenza le ultime) delle fascie bianche o rosse marginali si sostituiscono delle semplici macchie laterali; guardando però con attenzione si vede subito che non si tratta già di fascie interrotte per la confricazione (tutti gli esemplari sono freschissimi) ma che in-

vece le fascie sono continue e complete, solo i peli, tuttora abbondantissimi, diventano scuri, all'incirca del colore del derma sottostante; in due esemplari la trasformazione è quasi completa per cui l'addome a primo aspetto appare di un uniforme color nero. Questo melanismo si estende ai peli del torace e della testa che si oscuriscono del pari, ed in certi esemplari son quasi neri, almeno sul dorso.

Siccome poi in tutto e per tutto il resto queste varietà sono identiche, ed i passaggi dall'una all'altra sono graduali, non resta alcun dubbio che appartengano ad una medesima specie.

Quanto ai maschi, gli esemplari siciliani sono identici a quelli tipici, eccezion fatta pel labbro che va spovvisto della macchia gialla normale; anche nei tipici però questa è variabile e talora si riduce ad un solo punto assai piccolo!

42. EUCERA PUNCTILABRIS Lep.

Eucera punctilabris — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II pag. 132, n. 21. ♂

Di questa specie, per quanto almeno io sappia, non fu ancora pubblicato che il solo maschio dal Lepelletier (1); pare però che la femmina sia universalmente nota; in generale tutti gli imenotteristi ritengono che questa specie sia identica alla *E. clypeata* Erichs. Io ho ricevuto dal dott. Perez di Bordeaux alcuni esemplari di questa specie raccolti nel suo paese, e che quindi si possono ritenere come tipici, perchè ivi appunto furono trovati quelli descritti dal Lepelletier. Ho poi ricevuto sotto il nome di *E. clypeata* altri esemplari dall'Ungheria, in essi le femmine differiscono alquanto da quelli bordolesi per

(1) Non posso tenere conto della diagnosi data in lingua russa dal D.r Morawitz nel *Viaggio di Fedtscenko al Turkestan;* lingua che io non capisco.

un carattere abbastanza importante, che consiste nella relativa maggior larghezza dell'addome di quelli ungheresi.

Negli esemplari che io posseggo noi troviamo due varietà ben spiccate tra di loro, ed entrambe anche più diverse dalla forma tipica; differiscono da questa per avere la peluria squamosa della parte basale del secondo segmento dell'addome bruna o nera, anzichè grigia; in generale poi gli esemplari suddetti si fanno notare per una colorazione assai più scura della peluria eretta del corpo; in due esemplari questa è di color ferruginoso abbastanza intenso, negli altri due essa è quasi interamente nera: (1) il *facies* per ciò di questi risulta diversissimo da quello degli altri tanto da far credere ad una specie diversa: conservando l'uso di nominare le varietà rimarchevoli propongo di chiamar questa var. FUSCESCENS.

Oltre a questi esemplari femmine trovo nella mia raccolta un maschio che per tutti i caratteri è identico ai maschi tipici della *punctilabris*, ne differisce però pel labbro interamente nero, e per la maggior larghezza del terzo articolo delle antenne: questo negli esemplari tipici è tanto lungo quanto largo, negli altri invece la sua lunghezza è doppia della sua larghezza; se la prima differenza è di niuna importanza, la seconda è a parer mio molto grave; grave tanto da farmi credere che si tratti forse di specie diversa; non saprei però riferirlo meglio ad una che ad altra delle specie le cui femmine sole son note; nè sopra un solo esemplare che somiglia tanto ad un'altra specie oso creare una specie nuova. La sua troppo grande statura (9 millimetri) non mi concede di pensare ad unirlo alla *implicata* con la quale fu catturato e colla quale avrebbe alcuni punti di affinità.

---

(1) Negli esemplari tipici la peluria è di color fulvo chiaro, o grigiastro.

43. EUCERA SQUAMOSA Lep.

Eucera squamosa — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. s. II, pag. 134, n. 24.

Credo di riconoscere questa specie quantunque i due esemplari che posseggo (di Ponteba, Algeria) differiscano in molti particolari dalla descrizione data dal Lepelletier.

In primo luogo, tutto l'addome è di un colore uniforme bruno scurissimo anzi quasi nero; non si trova cioè traccia del colore ferruginoso di cui il Lepelletier dice che sono colorati i margini dei segmenti: inoltre tutti i peli sia eretti che squamosi che rivestono le diverse parti del corpo sono o neri o di color bruno-ferruginoso assai scuro anzichè rossi o ferruginosi. Sono troppo frequenti simili esempi di melanismo perchè si possa, solo a cagione dei medesimi, dubitare sull'identità delle due forme. La statura, che disgraziatamente il Lepelletier trascura sempre di indicare, è di circa 9 a 10 millimetri.

Questa specie, od a dir meglio questa varietà, viene spesso confusa coll'affinissima *E. nigra*; ed è precisamente sotto questo nome che io ad esempio ho ricevuto i miei due esemplari dal Dott. Dours. Le due specie sono ben diverse; nell'*E. nigra* l'addome è relativamente assai più largo; i fianchi dei segmenti sono sprovvisti della piccola ma ben distinta ripiegatura elevata che si trova nella *squamosa;* il metanoto nella *nigra* è finamente e regolarmente punteggiato-coriaceo, mentre invece nella *squamosa* esso è fittamente e quasi grossolanamente punteggiato-granuloso, quasi ruguloso: nella *nigra* gli articoli 3.° e 4.° delle antenne sono sensibilmente più lunghi che larghi, ed in generale tutti gli articoli sono relativamente più allungati; infine nella *nigra* troviamo sul dorso dell'addome dei peli abbastanza lunghi, semieretti (misti agli altri squamosi), che mancano del tutto nella *squamosa.*

44. EUCERA TRIVITTATA Brullè.

Eucera trivittata — Brullè. Expl. Scient. de la Morèe. Zool. v. III, pag. 335, n. 746.
» *oraniensis* — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 123, n. 7.
» » — Lucas. Expl. Scient. d'Algèrie, Hymen. pag. 159, n. 37, tav. III, fig. 2.
» *nigrifacies* — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 132, n. 20. ♂?

Non vi è dubbio, a parer mio, che le tre forme sopra citate non abbiano ad essere considerate come specificamente identiche.

45. EUCERA NUMIDA Lep.

Eucera numida — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 117 n. 2.
» » — Lucas. Expl. Scient. d'Algérie Hymen. pag. 158 n. 33, tav. III, fig. 5.
» » — J. Perez. Contrib. a la Faun. des Apiair. de France, pag. 57.

Specie comunissima sia nella Francia meridionale e Spagna, che in Algeria ed anche in Tunisia, da tutti i quali paesi ho ricevuto abbondantissimi esemplari.

Non so per qual motivo il Dott. Smith abbia potuto pensare che questa specie non sia che una varietà della *E. nigrilabris:* (1) queste due specie sono senza dubbio assai diverse fra di loro, e si possono distinguere immediatamente dal sem-

(1) Smith. *Catalogue of Hymenopterous Insects*, Pars, II, pag. 291, 4.

plice loro aspetto. La *numida* è molto più grossa, più robusta; ha la villosità assai più folta, più vellutata; nelle femmine il colorito dei peli, specialmente del petto, dei piedi e dell'addome è molto più oscuro; l'addome anzichè di forma ovale ha una forma rettangolare; nei maschi della *numida* l'addome è cilindrico, nella *nigrilabris* sferico. Per questi soli caratteri il *facies* riesce già del tutto diverso, ed alla prima occhiata si scorge subito che sono specie distinte.

Questa specie è molto variabile sia per la statura (da millim. 15 a 18 per le ♀♀ e da millim. 12 a 16 per i ♂♂), sia pel colorito dei peli; varia questo dal fulvo-ferruginoso intenso, od anche piceo, al grigio chiaro. Nelle femmine assai spesso, nei maschi più raramente ed in minor grado, i peli neri dell'addome scompaiono lasciando interamente il posto ai peli fulvi o grigi.

46. MELECTA GRANDIS Lep.

Melecta grandis — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymen. v. II, pag. 443, n. 3.
» » — Lucas. Explor. Scient. d'Algèrie Hymen. p. 211 n. 147, tav. IX, fig. 11. ♂

Il dottor Perez ritiene che questa specie non sia altro che una varietà della *M. armata;* non posso accettare questa opinione; il disegno del torace è così speciale che io credo che difficilmente con semplici variazioni di colorazione dal bianco al nero o viceversa si riesca ad ottenere quello che è fondamentale dell'*armata*, od anche in una delle sue varietà.

La *M. grandis* è assai più massiccia, l'addome più liscio e più levigato. Gli articoli del funicolo antennale sono sensibilmente più lunghi che larghi; il secondo ed il terzo articolo di detto funicolo quasi esattamente uguali fra di loro, in entrambi i sessi; le antenne assai robuste non presentano nè rigonfiature nè strozzature.

Il primo articolo dei tarsi posteriori è rettilineo, quasi cilindrico, fittamente rivestito di spine e ciglia nere, ed all'estremità sua manca invece la grossa spina che notasi nell'*armata;* questo articolo nei maschi è appiattito, lievissimamente incurvato, e sprovvisto di spine speciali al suo apice, ove la sua larghezza è uguale a quella della parte mediana; gli articoli seguenti sono assai larghi, coi lati paralleli, aventi cioè figura rettangolare o quadrata invece che triangolare. L'epipigio del maschio è profondamente incavato all'apice, per cui apparisce quasi bidentato.

Questa specie a quanto pare è assai rara, e quindi ben poco conosciuta.

47. MELECTA PLURINOTATA Brullè.

Melecta plurinotata — Brullè. Esped. Scient. en Morèe. Zool. pag. 343, n. 760, tav. XLVIII, fig. 12. (1)

» » — Perez. Contrib. a la faune des Apiair. de France, pag. 216.

Questa specie che io ricevetti dalla Spagna (Catalogna e Andalusia) e dalla Grecia (Atene) non fu ancora trovata per quanto mi risulta in Italia altrove che in Sicilia (Sichel); abita sopratutto la Grecia ma si estende alla Persia ed al Turkestan; pare che si estenda al littorale mediterraneo dell'Africa; almeno me ne venne comunicato un esemplare come proveniente dubi-

(1) Non noto nella sinonimia la descrizione del Lepelletier (*Hist. Nat. des Ins. Hymén.*, v. II, pag. 442, n. 2) perchè parmi che non corrisponda a questa specie in quanto riguarda la distribuzione dei colori bianco e nero nella villosità del torace; potrebbe però ciò attribuirsi forse al fatto che il Lepelletier non avesse avuto sott'occhio se non che esemplari guasti, per i quali per ciò si presentasse sott'altro aspetto il disegno di tale vellosità; la sua descrizione invece sarebbe esatta in quanto riguarda il disegno dell'addome.

tativamente però, dall'Algeria. Era notevole quest'esemplare per la così grande abbondanza sulla base del 1.° segmento di peli bianchi (i quali negli esemplari più vecchi e sciupati sono in generale assai radi, e talora anche mancanti) da costituire ivi una ben marcata e larga fascia trasversale bianca, che congiunge le due macchie laterali.

♂. Il maschio di questa specie non fu ancora descritto, per quanto almeno mi risulta: credo utile di indicarne qui i caratteri principali deducendoli dai miei esemplari spagnuoli. La disposizione della pelurie sull'addome è in questo sesso identico a quella della femmina, tenuto conto però che vi si noverano in più due macchie bianche della serie centrale, e son quelle del sesto segmento. Il disegno invece del torace è, come di solito in questo genere, assai più semplice nel maschio che non nella femmina; quasi tutti i peli sono in esso di color bianco-grigiastro, eccezion fatta per una fascia trasversale che copre lo scudetto, dal mezzo della quale se ne distacca perpendicolarmente un'altra che discende sulla superficie posteriore del metatorace: le mesopleure e le metapleure son pur esse rivestite di peli neri. L'epipigio presenta una piastra assai larga terminata quasi a semicerchio, fittamente, irregolarmente ed abbastanza grossolanamente punteggiata; alla sua estremità non mostra alcuna intaccatura sensibile.

In questa specie gli articoli delle antenne (eccezion fatta pel secondo) sono leggermente più lunghi che larghi, il terzo poi è lungo all'incirca una volta e mezzo quanto il quarto; gli stessi caratteri si incontrano nelle femmine.

48. MELECTA LUCTUOSA Scop.

Apis luctuosa — Scop. Ann. Hist. Nat. v. IV, pag. 9.
» *truncata* — Panz. Faun. Inset. Germ., fasc. 35, fig. 23.? (1)

(1) Il Panzer nella descrizione dice: *scutello integro !*

Melecta punctata — Lep. Hist. Nat. d. Ins. Hymén., v. II, pag. 441, n. 1.
» *calabrina* — Radosz, Matér. p. serv. a une Faun. Hymén. de la Russ., II, pag. 14, n. 18. (1)
» *luctuosa* — Smit. Catal. of Brit. Bees., pag. 136, n. 1.
» » — Perez. Contrib. a la Faun. d. Apiair. de France, pag. 214.

Var. I. **Meridionalis** *mihi.*

Nigerrima capite thoraceque nigro-hirtis, abdomine subnitido dorso modice, utrinque densius nigro villosiusculo et ciliato, pilis substratis: fronte circa antennas triangulariter albo-pilosa; vertice, antennarum scapo utrinque, pro- et mesonoto, macula mesopleurarum, maculisque lateribus metathoracis pone alas albo-villosis: maculis quatuor mesonoti quarum duabus majoribus penes prothoracem duabusque minoribus iuxta alarum tegulis nigro-villosis: femoribus infra nigro ciliatis, quatuor autem anterioribus apice albido ciliatis; tibiis ad basim tarsorumque articulo ultimo pilis stratis albis tectis: abdominis segmento primo dorso modice (et interdum pilis nigris intermixtis) utrinque dense albo-villoso; pilis lateralibus ad marginem decumbentibus; segmentis tribus subsequentibus macula laterali magna e pilis albis stratis ornatis: alis plus vel minus infumatis. ♀

Long. corp. mill. 10-16.

♂ *Differt corpore ubique villosiore; pro- et mesothorace omnino albo-villosi, haud nigro maculatis: tibiis intermediis omnino (anterioribus et posterioribus tantum ad basim) tarsisque omnibus e pilis stratis albis supra tectis; alis subhyalinis.*

Long. corp. mill. 11-3.

---

(1) Dalla descrizione, e sopratutto per le parole « *l'anus possèdant un profond sillon, est bidenté à son extrémité* » risulta evidente che il segno di femmina è dovuto ad un errore di stampa, e che la diagnosi si riferisce invece ad un maschio.

Var. II. **Leucorhyncha** *mihi.*

Var. meridionali *valde affinis differt pube alba faciei duabus maculis bene discretis efficiente, una quadrata supra clypeum e pilis stratis, altera lineari transversa supra antennas e pilis erectis; maculis albis metathoracis ejusdem spinis includentibus; antennarum scapo breviter parce nigro-piloso, interdum pilis aliquot albis intermixtis (in mare semper autem dense albo-villoso).* ♀ ♂

Long. corp. mill. 11-12.

Abbastanza comune dovunque, la *M. luctuosa* si estende su tutta l'Europa, dalla Svezia alla Spagna, ivi comprese le sue grandi isole: trovasi pure in Algeria, nella Caucasia, nel Turkestan, ecc.; insomma assai probabilmente la *M. luctuosa* si estende a tutta la regione paleartica.

In quanto alle varietà sopradescritte, io posseggo esemplari della prima (*meridionalis*) raccolti in Piemonte (Torino, Susa) Francia (Montpellier), Germania (Mecklemburg), Algeria; i pochi poi della varietà *leucorhyncha* provengono dal Piemonte (rarissima, Torino) e dall'Algeria (Boghari); parrebbe quindi assai probabile che le due varietà siano entrambe proprie piuttosto delle regioni più calde, mentre la forma tipica vive indifferentemente tanto al nord che al sud dell'Europa.

Bisogna però notare che molto probabilmente si verifica a proposito di questa specie una gran confusione; alcune sue semplici varietà furono considerate come specie distinte, ed invece specie realmente differenti vennero confuse con essa. Io ad esempio ho ricevuto da distinti entomologi specie assai diverse sotto questo nome.

Io credo anzi a questo proposito che nessuno veramente sappia, e nessuno potrà ormai riconoscere qual sia la vera specie dello Scopoli; come si suol fare in tali casi, si dà il nome antico del primo autore alla forma più sparsa e più co-

mune. Gli è per quest'unica ragione che io ho adottata questa determinazione per quelli esemplari che in abbastanza gran numero posseggo; perchè parevami esser questa la forma più sparsa, e più comunemente nota alla maggior parte degli imenotterologi sotto tal nome.

Ad evitare ogni possibile confusione credo utile il tracciarne qui i caratteri principali, oltre a quelli di colorazione che già risultano nelle descrizioni date più sopra.

La corporatura è assai tozza, robusta, molto più robusta che quella dell'*armata* (che è la specie più comune e la più esattamente conosciuta dalla maggior parte). La punteggiatura del capo abbastanza minuta ma profonda, mediocremente densa sul clipeo, (che perciò si mantiene ancora alquanto brillante) è più densa e più irregolare sulla fronte; quella del torace è assai più grossolana, mediocremente fitta, gli interstizî sono lisci, brillanti, come unti d'olio; più fitta assai sul metanoto che riesce del tutto appannato: l'addome invece sotto la sua lieve pelurie apparisce liscio brillante, con pochi punti piccoli e poco profondi. Le antenne mediocremente lunghe hanno il terzo articolo che è lungo circa una volta ed un quarto o poco più del susseguente in entrambi i sessi (1); gli altri articoli sono all'incirca tanto lunghi, o poco più, quanto larghi. Le tibie sono in entrambi i sessi mediocremente grosse, non presentano alcuna anomalia, nè espansione, nè armatura, eccezion fatta per alcune piccole spine smussate all'estremità delle intermedie. Tutti i tarsi della femmina e i quattro anteriori del maschio relativamente sottili, gracili, punto appiattiti nè incurvati: il metatarso posteriore dei maschi è alquanto allargato, piatto, a lati all' incirca paralleli e senza incurvature;

(1) In questo particolare non posso adottare l'eccellente parallelo fra la *M. luctuosa* ed *armata* fatto dal prof. Perez (v. *Contributions a la Faune des Apiaires de France*); in tutti i miei esemplari dell' *armata* trovo sempre il terzo articolo delle antenne relativamente più lungo che in quelli della *luctuosa;* notisi che tanto gli uni che gli altri per tutti gli altri caratteri vanno perfettamente d' accordo colle sue indicazioni.

anche gli articoli susseguenti sono larghi ed appiattiti; i metatarsi, e specialmente quelli posteriori delle femmine sono fittamente rivestiti di numerose setole tutte assai grosse e lunghe, talune poi grossissime, altre invece lunghissime. Le unghie dei tarsi sono profondamente bifide, il ramo interno è quasi eguale all'esterno. La piastra epipigiale, assai bene descritta dal Perez, ha i suoi margini molto distanti e molto convergenti alla base, presso all'apice si incurvano alquanto all'infuori diventando quasi paralleli; l'estremità della piastra è tagliata ad arco convesso, e porta un po' prima del termine, una breve carena longitudinale che va sparendo prima della metà della piastra stessa.

Le due macchie di peli neri sul dinanzi del torace variano assai di grandezza e possono anche sparire del tutto; ciò si verifica più spesso negli esemplari dei paesi più settentrionali; tutti gli esemplari africani le posseggono, e spesso assai larghe.

È inoltre singolare la gran diversità di disposizione della peluria sulla faccia. Le due varietà che io accenno si presentano a tal riguardo in taluni individui così diverse da fare a tutta prima seriamente pensare a due specie distinte; la concordanza però quasi assoluta negli altri caratteri, ed una qualche variabilità riconosciuta (sebbene poca) in questo stesso gruppo non permettono di adottare tale opinione.

49. MELECTA ARMATA Panz.

Andrena armata — Panz. Faun. Insect. Germ. fasc. 70, fig. 22.
Melecta armata — Lep. Hist. Nat. d. Ins. Hymén., v. II, pag. 444, n. 4.
» *punctata* — Schenck. Die Nassau. Bien., pag. 172, n. 1.
» *italica* — Radosz. Matér. p. serv. a une Faun. Hymén. de la Russ., II, pag. 15, n. 20.
» *armata* — Smith. Catal. of Brit. Bees. pag. 137, n. 2.
» » — Perez. Contrib. a la Faun. d. Apiair. de France, pag. 211.

Var. **Mediterranea** *mihi.*

Nigra sat robusta capite thoraceque nigro villosis: facie tota, vertice, (tenuiter nigro supra bimaculato), antennarum scapo infra thoracis fascia ante alas mesopleuras includente medio nigro bimaculata, maculis duabus dorsalibus iuxta alarum tegulas, duabusque aliis lateralibus metathoracis e pilis albis: femoribus quatuor anticis infra ad basin nigro modice, ad apicem albo dense villosis; femoribus posterioribus infra parce nigro villosis; tibiarum quatuor anticarum area superna tota, posticarum dimidio basali, tarsorum anteriorum et interdum intermediorum omnibus articulis, posticorum tantum ultimis supra albo tomentosis; segmentis abdominalibus quatuor primis macula albonivea magna, quinto minutissima ornatis; alis subhyalinis. ♀

Long. corp. mill. 11-13.

♂ *Differt fascia collari thoracis latiori toto mesonoto tegente, immaculata: femoribus intermediis infra haud albo villosis; abdominis segmento primo ad basin albo villosiusculo.*

Long. corp. mill. 13-14.

Nella mia collezione la forma tipica di questa specie è rappresentata da esemplari raccolti (autenticamente) in Piemonte (località diverse), Francia meridionale e centrale (località diverse), Germania (Nassau, Meklenburg, Turingia), Spagna (Granata); la varietà *mediterranea* poi mi pervenne dalla Francia meridionale (Montpellier) e dall'Algeria (Algeri ?). In genere pare che la forma tipica si estenda a quasi tutta l'Europa mentre la nuova varietà *mediterranea* predilige piuttosto le regioni di più bassa latitudine.

I caratteri morfologici di questa specie si trovano molto bene descritti nell'eccellente lavoro del Professore Perez, eccezion fatta, come già dissi, per le proporzioni degli articoli delle antenne, delle quali il terzo articolo in tutti gli esem-

plari che ho esaminati è sempre lungo una volta e mezzo quanto il quarto.

Negli esemplari africani la punteggiatura è forse un poco meno profonda e per contro un pochino più fitta di quella degli esemplari di altra provenienza. Il loro aspetto li farebbe confondere con quelli della *luctuosa*, essendo più grossi, più robusti che gli esemplari europei dell'*armata*, ed avendo la villosità bianca, o grigia mista con ciuffi neri anzichè rosso-gialliccia. L' esame però della scultura, e della forma della piastra epipigiale, delle antenne, oltre alla struttura ed armatura delle gambe li fanno immediatamente distinguere.

50. MELECTA NIGRA Spin.

Melecta nigra — Spin. Insecta Liguriæ. Fasc. I, pag. 44, n. 16, tav. I, fig. XIV.
» *aterrima* — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymén. v. II, pag. 447, n. 9? (1).

Son lieto di poter rivendicare ad uno dei luminari italiani per l'entomologia una bellissima specie che, non conoscendola, quasi tutti gli entomologi hanno finora considerato come una semplice varietà della comunissima *M. armata;* intendo parlare della *M. nigra* pubblicata per la prima volta dal nostro illustre Spinola.

Già da lunghissimo tempo io possedevo (raccolto in Piemonte, probabilmente a Torino o nell'Astigiano) una *Melecta* femmina interamente di color nero; dopo averla controllata cogli esemplari dell'*armata*, trovandola in tutto identica ad

---

(1) Dalla troppo breve ed incompleta descrizione del Lepelletier non si può giudicare con sufficiente sicurezza se questa sinonimia sia esatta; oppure se l'*aterrima* non debba invece riferirsi all' *armata* che presenta tra le sue varietà anche degli esemplari intieramente neri. Forse anche le *M. bipunctata* e *testaceipes* sono solamente varietà di una fra quelle due specie.

essi, eccezion fatta pel colore, avevo creduto di doverla riferire alla *M. nigra* di Spinola ed anche ad un tempo all'*aterrima* di Lepelletier le quali perciò erano da considerarsi quali semplici varietà molto spiccate dell'*armata*.

Più tardi però riceveva (e precisamente dalla Liguria, dove lo Spinola aveva raccolta la sua specie) un nuovo esemplare, pure femmina, di una *Melecta* del pari interamente nera: esso già a prima vista differiva dal precedente per una colorazione più intensa (nero carbone puro, l'altro invece era nero-fuliggi-noso), e per una corporatura molto più tozza e più robusta. Esaminatolo con cura vidi subito come si trattasse di specie diversissima.

Ed infatti in esso troviamo la peluria della testa, ma specialmente poi quella del torace, più folta, più breve, più regolare e vellutata; sul dorso del torace è quasi uguale a quella che adorna il *Bombus confusus;* l'addome è provvisto di peluria lunga, semieretta sul primo segmento, essa è sopratutto abbondante ai lati; all'infuori di questi peli e di alcune brevi ciglia sul margine del quinto segmento e sui lati del pigidio, l'addome non presenta più in nessuna parte alcun pelo lungo eretto, ma solo un uniforme, regolare, brevissimo, tomento vellutato analogo a quello che vedesi in talune *Antophora* e *Xylocopa:* notisi che l'esemplare in questione è di una freschezza veramente ammirabile. Le tibie presentano pur esse una villosità fittissima, uniforme, breve, vellutata. Per la sua corporatura e per la sua peluria quest'esemplare si potrebbe a primo aspetto confondere con un *Antophora*. Il clipeo è fittissimamente ed uniformemente coperto da punti finissimi, rotondi, regolari, framezzo ai quali ve ne sono alcuni pochi sparsi assai più grossi; la superficie del clipeo è quasi piana, e, relativamente, non molto sollevata dal piano della faccia: le antenne mediocremente lunghe, e relativamente un po' sottili, hanno il *terzo articolo* (secondo del *flagellum*) *lungo poco più della metà del quarto,* che è il più lungo di tutti; i *successivi* sono lunghi quasi il doppio della loro larghezza. Il

metatarso posteriore è relativamente breve, poco appiattito, quasi cilindrico. Le spine metatoraciche sono di forma usuale, per quanto almeno si può scorgere attraverso alla peluria quivi fittissima come nelle altre parti del torace, che le nasconde così completamente, che occorre cercarle appositamente.

La punteggiatura dell'addome è molto rada e finissima; per cui questo sotto al già descritto tomento apparisce liscio e brillante. La piastra epipigiale è quasi affatto piana alla base, un po' gibbosa all'apice, coi lati poco divergenti e fittamente e regolarmente ricoperta di finissima punteggiatura.

Il mio esemplare differisce alquanto dalla diagnosi dell'illustre Spinola per la colorazione delle ali; esse anzichè ialine alla base e scure all'apice, sono uniformente affumicate in tutta la loro lunghezza. Ma chiunque possieda appena una mezza dozzina d'esemplari d'una qualche specie di *Melecta* bene sa quanto essi siano variabili a tale riguardo.

Un maschio che ho nello stesso tempo ricevuto dalla medesima località, ritengo debbasi unire alla descritta femmina, perchè ha le antenne foggiate sul medesimo stampo, somigliante la struttura e proporzioni del corpo, e la sua punteggiatura, non meno che la villosità dell'addome; egli differisce però dalla femmina per avere la peluria della testa e del torace assai più lunga; questa peluria è di color bianco sulla faccia, del medesimo colore è pure una larga fascia che cinge tutta la parte anteriore del torace, e così ancora due ciuffi sui fianchi del metanoto, e la peluria eretta del primo segmento; oltre a ciò sui margini del terzo e quarto segmento ad una qualche distanza dai fianchi si notano due piccolissime macchie formate da peli subsquammosi bianchi. Le tibie posteriori sono allargatissime all'apice, la cui estremità anteriore si prolunga in una grossa, lunga e notevole appendice spiniforme: il metatarso corrispondente assai stretto e quasi cilindrico alla base si allarga poi rapidamente sul margine anteriore producendo quivi un'espansione appiattita, abbastanza spessa, avente il margine leggermente convesso; l'estremità

del metatarso presenta il margine posteriore alquanto prolungato e formante una grossa e robusta spina. Le gambe sono tutte interamente nere.

Come vedesi non vi può essere alcun dubbio che questa specie sia del tutto differente non solamente dall' *armata* ma da tutte le altre conosciute per numerosissimi ed importantissimi caratteri plastici, non di sola colorazione: è anzi questa forse la specie meglio caratterizzata e più sicuramente distinguibile da tutte le altre.

51. ACANTHOPUS IHERINGI n. sp.

A. splendido Fab. *sat affinis differt statura minori abdomine opaco, velutino (haud nitido submetallico vel sericeo resplendente); tarsis quatuor posticis haud abnormiter elongatis tibiarum longitudinem tantum paullum superantibus (haud duplo longioribus); eorum articulo ultimo tantum perpaullulum trium præcedentium longiore; tarsis duobus ultimis haud postice abnormiter dense fimbriatis; calcarium tibiarum intermediarum dentibus (ultimo excepto) minutis brevibus, minus oblique dispositis; alarum anticarum venula transverso cubitali tertia medio subfracta, ramulum spurium emittente, hirsutie thoracis et capitis nigra (haud cœrulea).*

♀ *Epipygio trigono, acuto, planiusculo, marginato, apice breviter carinulato.* (1)

♂ *Epipygio spinis duabus sat longis acutis recurvis armato.*

Long. corp. ♂ *et* ♀ *mitl. 17-18.*

Brasile (Rio Grande do Sul) 1 ♀ 2 ♂♂ Collezione Gribodo.

Con questa forma il genere *Acanthopus* si arricchisce di una nuova specie ben distinta da quella sola sin ora conosciuta

(1) Nell' *A. splendidus* l'epipigio è conico-convesso, senza alcun orlo, alquanto stroncato alla sommità, dove presenta una lieve depressione longitudinale sulciforme glabra e liscia. Nei maschi presenta due tubercoli brevi, robusti.

pei numerosi ed importantissimi caratteri anatomici qui sopra indicati. È questa nuova specie molto meno vistosa che l'antica, perchè la sua vellosità è di color nero anzichè azzurro, e sopratutto perchè l'addome fittamente vellutato non presenta quella brillante superficie metallica che si ammira nello *splendidus*.

Ai caratteri differenziali più sopra indicati, si potrebbe ancora aggiungere che le tibie intermediarie sono forse alquanto più robuste nell'*Iheringi* che nello *splendidus;* questi ha inoltre i due tubercoli metallici alquanto più grossi, le ali più brillantemente cangianti in violaceo; le gambe sono coperte da peli quasi squammosi, azzurri, mentre i peli delle gambe nell'*Iheringi* sono neri ed assai più lunghi, lanosi ed eretti.

Dedico questa interessante specie al suo valente scopritore, l'egregio naturalista dottore Ihering.

52. CROCISA ORBATA Lep.

Crocisa orbata — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hymén., v. II, pag. 452, n. 6.
» » — Perez. Contrib. a la Faune des Apiair. de France, pag. 217.

Questa specie, a quanto pare, è assai rara, ed è perciò molto malamente conosciuta, e giudicata dagli entomologi, la maggior parte dei quali la ritengono quale una semplice varietà della *C. ramosa*, o della *scutellaris* o dell'*histrio;* tutto ciò proviene senza alcun dubbio dal non esser mai loro venuta fra le mani la vera *orbata*, poichè è anzi questa che può dirsi specie bene e sicuramente distinta da tutte le altre.

La presenza di una seconda macchia bianca posta lateralmente alla maggiore sul fianco del terzo segmento dorsale dell'addome basta già a farla distinguere dalle altre a primo colpo d'occhio. La punteggiatura poi assai più grossolana, ir-

regolare, profonda e folta del torace viene a confermare la realtà della differenza specifica che il primo carattere faceva sospettare. Aggiungasi la forma particolare dello scudetto, la cui superficie non è piana come nelle specie affini, ma invece presentasi lievemente *ondulata* ed avente quindi un *facies* affatto diverso.

In questa specie la pelurie della parte anteriore del torace è di colore uniforme nei maschi, non presenta cioè alcuna traccia di disegno: nella femmina invece il disegno esiste ma non ben distinto, perchè le macchie e linee bianche hanno i peli non molto folti, e spesso i peli che stanno framezzo a queste macchie sono di color grigio abbastanza chiaro. La piastra epipigiale della femmina è ben marcata, coi lati abbastanza convergenti, colla superficie coperta da pochi punti bensì ma grossissimi, irregolari, profondi; gli interstizî portano altri punti estremamente minuti; all'estremità avvi una linea o carena, molto elevata, stretta e ben marcata. L'epipigio dei maschi è largo, piano, tagliato all'estremità trasversalmente senza presentare alcuna traccia di denti, o spine, o sporgenze.

Gli articoli delle antenne (eccettuato ben inteso il primo) hanno tutti all'incirca uguale lunghezza; la quale poi è su per giù quasi uguale alla larghezza, od appena lievissimamente maggiore.

53. NOMADA LITIGIOSA n. sp.

N. Fabricianæ *affinissima quidem et simillima sed ♀ flagelli articulo secundo tertio paullulum breviore* (1) *(non dimidio breviore); tibiis posterioribus apice magis transverse et late truncatis subemarginatis* (2); *in angulo antico spinulis duabus*

(1) Nella *N. Fabriciana* il rapporto fra questi due articoli, misurati col micrometro del microscopio, è di 13 a 24; nella *litigiosa* invece è di 13 a 17.

(2) Questo carattere si nota pure distintamente, sebbene in minor grado, nel maschio.

brevissimis sat robustis armato (N. Fabricianæ *apice tibiarum posticarum magis oblique truncato, haud emarginato, spinulis numerosis elongatis quarum prima longissima toto prædito*); ♂ *capite uniformiter ubique griseo-piloso, pilis omnibus erectis* (N. Fabricianæ *clypeo labroque dense albo-pilosis, his pilis stratis caeteris erectis*): ♀ *et* ♂ *corpore nonnihil graciliore, mandibulisque acutis haud bifidis certe dignoscitur.*

Long. corp. mill. 5,5-7.

Algeria (Boghari), Sicilia (Castelbuono) 3 ♀♀, 1 ♂. Collezione Gribodo.

Questa specie presenta una tale somiglianza per colorazione e struttura della maggior parte del corpo colla *N. Fabriciana* da riescire facilissimo il confonderle fra di loro: entrambe pure hanno la testa ed il torace fittamente rivestito dai singolarissimi peli piumiformi: nella *litigiosa* questi però sono assai più lunghi, più folti, più oscuri. Le differenze però sensibilissime nella proporzione degli articoli delle antenne, nella struttura ed armatura delle tibie posteriori, nella forma delle mandibole, nella natura della vellosità facciale del maschio, mi decisero a separarle; sopratutto avendo constatato una grande stabilità in queste differenze: è pur vero che i materiali che ho sott'occhio non sono ancora molto numerosi, però hanno il merito di essere freschissimi ed assolutamente intatti.

La colorazione sia del maschio che della femmina è identica a quella *Fabriciana* per il corpo e l'addome; le antenne invece sono in generale assai più oscure, perchè uno degli esemplari femmine ed il maschio le hanno del tutto nere, l'altra femmina presenta una lieve sfumatura rossa nella superficie inferiore. Le gambe pure della *litigiosa* differiscono alquanto pel colore da quelle della *Fabriciana,* ma in senso contrario; esse sono in generale assai più chiare, il rosso predomina maggiormente.

È forse utile notare che all'opposto di quanto accade nelle femmine, il maschio della *litigiosa* è meno peloso di quello

della *Fabriciana*. Ciò è sopratutto notevole nella faccia dove, come già dissi, la pelosità è dovunque rada, eretta, oscura in modo assolutamente identico; nei maschi della *Fabriciana* invece, che posseggo (tra i quali alcuni determinati dagli illustri Schenk, Schmiedeknecht) il clipeo ed il labro sono fittissimamente coperti da peluria bianca, coricata, ben diversa da quella delle altre parti della faccia e del capo: in generale la peluria della *Fabriciana* è assai più chiara e più breve oltre all'esser più fitta. Ripeto che il mio esemplare della *litigiosa* è freschissimo, e quindi presenta le sue vere condizioni naturali.

54. NOMADA PLUMOSA n. sp.

Mediocris nigra mandibulis, antennarum flagello obscure, callis humeralibus, alarum tegulis et venis, punctis duobus scutelli, pedibus (coxis, trochanteribus, femorumque quatuor anteriorum basi exceptis), et abdomine rufo-ferrugineis: segmento abdominis primo basi nigro, tribus sequentibus utrinque obsolete nigro-maculatis: capite, antennarum scapo, coxis thoraceque dense albo villosis pilis nigris intermixtis, villositate in dorso obscuriore: pilis (præsertim nigris) longis, erectis, crassis, plumosis: labro inermi, planiusculo, crasse, sparsimque punctato; capite sat confertim modice punctulato-granoso, nonnihil nitido: facie planiuscula; frontis carinula minuta: antennis brevibus, flagello claviformi; ejusdem articulo secundo manifeste (fere sesqui) longiore: sequentibus nonnihil latioribus quam longis: thorace densissime subtiliter punctulato-coriaceo, opaco: scutello subplano: area metathoracis cordiformi ruguloso-coriacea: tibiis posticis apice sat productis et acuminatis, spinulis tribus conspicuis nigris robustis subincurvatis et nonnihil clavatis armatis; abdomine nitidiusculo segmentis basi minutissime modice punctulatis, apice late nitidis: alis aliquantulum infuscatis, apiceo bscurioribus: vena ordinaria subinterstitiali. ♀

Long. corp. mill. 7.

Algeria (Boghari). 1 ♀. Collezione Gribodo.

Questa specie oltre ai diversi caratteri di colorazione e di struttura della testa, antenne e gambe che la distinguono nettamente da tutte le altre, si riconosce a primo aspetto per la singolare sua peluria.

La testa, il torace ed i primi articoli delle loro appendici sono abbastanza fittamente rivestiti di peli assai lunghi, eretti, bianchi sulla faccia, pleure ed anche, grigi invece sul vertice, e sul dorso: fra questi peli se ne trovano molti altri (specialmente sulla testa e sul dorso) che sono neri, più lunghi e più grossi, molto rigidi, e pure essi eretti. Tutti questi peli, e specialmente quelli neri, hanno molto più lunghe e distinte le barboline che si vedono sui peli di molte specie di questo genere. I peli neri sono tanto grossi che a primo aspetto la testa ed il torace appaiono quasi irti di sottili e lunghe spine.

55. NOMADA CARNIFEX Mocsary.

Nomada carnifex — Mocsary. Hymen. nov. Europ. et exot. pag. 66, n. 80.

Algeria (Algeri, Boghari, Ponteba). 2 ♀♀, 2 ♂♂. Collezione Gribodo.

♀ *hactenus indescripta* — N. Corcyreæ Schmied. *permaxime affinis et similis tantum dignoscitur labro dentibus tribus in triangulum dispositis armato.*

Long. corp. mill. 6-8.

È così grande la rassomiglianza tra le femmine di questa specie con quelle della *corcyrea* che senza un attento esame del labbro fatto al microscopio io le avrei certamente ritenute identiche: e siccome i due denti posteriori della *carnifex* sono molto difficilmente visibili (quantunque assai grossi) in causa della loro posizione, e della lunga peluria del labbro stesso,

così se non avessi avuto sott'occhio un esemplare tipico della *corcyræa* che mi fu inviato dallo stesso chiarissimo autore, io avrei dubitato che la sua diagnosi fosse a tal riguardo errata, e la *corcyræa* vera avesse il labro tridentato (1): ma l'esame comparativo al microscopio toglie immediatamente ogni dubbio, perchè mostra il labbro della *corcyræa* armato di un unico largo dente affatto marginale, mentre quello della *carnifex* presenta tre denti lunghi, sottili, eretti dei quali l'anteriore è piantato nel mezzo della superficie del labbro, gli altri due sono marginali: essi formano un triangolo equilatero colla base sul margine anteriore.

I maschi invece differiscono maggiormente perchè i femori anteriori della *carnifex* non presentano traccia della notevole dilatazione che esiste in quelli della *corcyræa*.

56. NOMADA PODAGRICA n. sp.

Media robusta nigra mandibulis (apice excepto), labro, clypei margine apicali, oculorum orbitis anticis, antennis, prothorace supra, callis humeralibus, alarum tegulis, pedibus, abdomineque toto rufo-ferrugineis; capite thoraceque dense ferrugineo pilosis; alis sat infuscatis venis stigmateque nigris; fronte inter antennas carinata; labro inermi; capite modice rostrato, altitudine sesqui latiore: antennis mediocribus, flagelli articulo secundo non nisi perpaullulum tertio longiori, articulis sequentibus latitudine distincte longioribus; pronoto integro; scutello obsolete bituberculato; tibiis posterioribus apice modice productis subtruncatis, dense breviter ciliatis, inermibus; metatarsis robustis tibiarum latitudine anteapicali æquantibus; articulis sequentibus quoque, comparative, crassis, capite thoraceque dense et crasse (clypeo autem subtilius) punctato-granosis; metathoracis area cordiformi

---

(1) Questa è appunto l'opinione del Professore Perez, la cui *corcyraca* è senza dubbio invece una *carnifex* (v. *Contributions a la Faune des Apiaires de France* pag. 278.)

coriacea opaca; abdomine uniformiter regulariter densissime subtiliter punctulato opaco; alarum anticarum venula ordinaria paulo pone furcam desinente. ♀

Long. corp. mill. 10.

Algeria (Boghari). 1 ♀. Collezione Gribodo.

Questa specie deve prender posto vicino alla *N. Mephisto* Schmied. cui è affine per la robusta corporatura, per la punteggiatura, per la forma delle antenne, ed in generale per la colorazione; ma dalla quale differisce per la faccia più bassa e più allargata, per la fitta pelurie rossa della testa e del torace analoga a quella dell'*agrestis*, e per la forma dei piedi, e specialmente dei tarsi, posteriori: quest'ultimo carattere la distingue nettamente da tutte le altre specie conosciute.

Si potrebbe dubitare che essa potesse forse essere la *N. numida* Lep. la cui incompletissima descrizione si può adattare a diverse ben distinte specie: questo era anzi il parere del chiarissimo Prof. Perez, cui ho comunicato questa specie. Però io credo che questa specie debba piuttosto riferirsi a due altri esemplari che posseggo di Algeria (Ponteba), ricevuti sotto tal nome dal compianto mio amico Dott. Dours, ai quali meglio si attaglia la descrizione del Lepelletier quanto alla colorazione e statura. Questi si distinguono essenzialmente dalla *podagrica* per i tarsi di forma normale, e per le tibie quasi affatto identiche a quelle della *Mephisto* alla quale forse sono identici.

È notevole nella *podagrica* la mancanza completa di ogni dente, appendice, od apofisi tanto al labro che alle gambe; l'estremità delle tibie posteriori non è provvista che di una fitta frangia di ciglia brevi, sottili, bianchiccie.

Il rivestimento marginale del quinto segmento è al solito costituito da peli subsquamiformi, molto brevi, regolari, d'un bianco argentino.

57. NOMADA PUSILLA Lep.

Nomada pusilla. — Lep. Hist. Nat. des Ins. Hyman. v. II, pag. 466, n. 3.
» » — Lucas. Explor. Scient. d'Algérie. Hymén. pag. 214, n. 151, Tav. 10, fig. 5 (1)
» » — Perez. Contrib. a la Faun. des Apiair. de France, pag. 239.

Gli è intieramente ed unicamente sull'autorità dell' illustre Prof. Perez che ho accettato questa determinazione per alcuni esemplari algerini di *Nomada;* controllandola anzi sopra un esemplare, pure d'Algeria, del chiar. Professore graziosamente regalatomi; poichè altrimenti dalla sola descrizione del Lepelletier non sarei certo riuscito a riconoscere detta specie.

Un esemplare è colorato (eccezion fatta per lo scudetto che porta una macchia unica centrale) precisamente come la *N. agrestis*, cioè in modo abbastanza diverso da quanto risulta nelle descrizione del Lepelletier. Sopratutto poi in questa descrizione

---

(1) In questa parte dell'opera del Lucas si incontrano diversi errori di stampa, ed anche alcune inesattezze del chiaro autore. La fig. 4 della tav. X difatti non va punto d'accordo colla descrizione della *N. pusilla* del testo, e ciò ripetasi per la figura (5) e la descrizione della *parvula;* basta la più semplice lettura per convincersene. Ciò pur dicasi per le dimensioni di 6 ad 8 millimetri assegnate a queste specie. Io ritengo che ciò provenga semplicemente da una confusione della tipografia, e basta infatti per rimettere ogni cosa al suo posto il fare una trasposizione del numero della figura e delle lunghezze indicate.

In quanto alle inesattezze, esse consistono nella dichiarazione che fa l'autore sul sesso degli esemplari descritti per la *N. pusilla;* dice infatti che non ebbe sott'occhio se non femmine e di non conoscerne i maschi; ora tanto la figura 4 che la 5 per la forma dell'ano, ben disegnata, si riferiscono entrambe indubbiamente a maschi.

Circa poi alla *N. parvula* egli non fa cenno del sesso degli esemplari da lui descritti, cosa molto necessaria in questo genere quando le diagnosi (come è qui il caso) non parlano dei caratteri plastici ma si limitano alla colorazione.

Un notevole errore infine si osserva nell'accennata fig. 4, offrendo questa il disegno di una *Nomada* con due sole cellule cubitali alle ali anteriori.

mi mettevano fuor di strada le parole — *écusson noir, ses tubercules ferrugineux* — le quali evidentemente fanno credere all'esistenza di due distinti tubercoli come di solito avviene nella maggioranza delle specie di questo genere; più raramente avviene di incontrare un' unica gibbosità appena lievissimamente depressa nel mezzo ed avente quivi una macchia unica, come si presenta il caso della specie di cui parlo. Ma come dissi più sopra, avendo il Prof. Perez avuto il tipo del Lepelletier fra le mani fui in condizione di accertare l' identità in questione esaminando i caratteri essenziali.

Due esemplari delle Isole Baleari (Mallorca) che ho ricevuto dall'egregio Dott. Schmiedeknecht sotto il nome di *N. fuscata* var. *iberica* Schmied. sono identici all'esemplare or ora accennato, ad eccezione del colore della vellosità sulla testa e sul torace; essa negli esemplari spagnuoli è quasi del tutto nera ed uniforme, invece nell'esemplare algerino è di color ferrugginoso più o meno chiaro. Sulle anche posteriori poi e sui lati del metatorace è affatto bianca. Le spine delle tibie posteriori sono anche alquanto più lunghe nell'esemplare africano.

58. NOMADA LINEOLA Panz.

Nomada lineola. — Panz. Faun. Insect. Germ. Fasc. 53, fig. 23.
» » — Schmied. Apid. Europ. vol. I, pag. 63, n. 1.(1)

VAR. **Diluta** *mihi.*

Var. Sagemehli Schmied. *valde similis et affinis differt maculis vel fasciis abdominis flavis in colore rufo-luteo segmentorum dilutis.* ♀

(1) Trovo inutile il riferire tutti gli altri sinonimi di questa specie, questo studio non riguardando la sinonimia. Essi d'altronde si possono trovare nella magistrale Monografia di questo genere scritta dallo Schmiedeknecht, opera indispensabile a chiunque voglia occuparsi di *Nomadæ*.

Questa varietà pel colore generale rosso giallognolo del suo addome apparisce molto diverso dai soliti esemplari di questa comune specie.

Anche la sua statura è assai inferiore alla media non misurando che circa 8 millimetri. In essa le macchie gialle dei segmenti 2.° e 3.° come le fascie dei successivi 4.° e 5.° invece di essere ben definite e con contorni precisi vanno a confondersi con graduale sfumatura col colore rosso-ranciato o rosso giallognolo dei rispettivi segmenti. Il primo segmento ha la base nera, la restante parte di color rosso carnicino; tutti i segmenti hanno il margine posteriore fasciato, più o meno intensamente, di color rosso-bruno. Le mesopleure portano una larga macchia di color rosso ferruginoso; il metanoto due altre rotonde rosso-ranciate; e finalmente il dorsulo presenta lungo l'inserzione delle scaglie alari due sottili striscie rosso ferruginose. I tubercoli scutellari sono ben distinti e sporgenti, di color giallo-ranciato chiaro; del medesimo colore troviamo il protorace, i tubercoli omerali e le scaglie alari: queste però più oscure. Le antenne per intero, la faccia al di sotto e di fianco alle medesime, la bocca e le gambe sono di color rosso-ferruginoso chiaro.

In questa varietà il tubercolo dentiforme del labbro è alquanto più piccolo che negli esemplari tipici. Così pure il terzo articolo delle antenne è leggiermente (ma assai poco) più lungo, per cui presenta differenza alquanto meno grande dal quarto. Malgrado tutto ciò, controllandolo con altri esemplari della *lineola* non posso conservare alcun dubbio sulla sua identità con questa specie.

Var. **Melanocera** *mihi.*

Var. aurigerae Schmied. *valde similis, sed thorace minus luxuriose flavo picto, abdominis segmento secundo fascia integra et præsertim antennarum flagello basi rufo apice nigro differt;*

articulis flagelli basalibus supra apice nigro-marginatis; scapo supra nigro, antice basi rufo apice flavo. ♂

Long. corp. mill. 13.

Fui molto in dubbio se questa varietà, disgraziatamente rappresentata da un esemplare unico, non rappresentasse una specie distinta, e ciò per la stranissima trasposizione di colori nelle antenne. Queste in tutti gli altri esemplari conosciuti sono interamente rosse sul dinanzi, nella superficie superiore o posteriore che dir si voglia hanno invece alla base un'intensa colorazione nera, più o meno estesa (in generale fino alla loro metà circa); l'apice invece è di colore rosso; gli ultimi articoli sono sempre via via più chiari, tanto da diventare giallognoli o di color roseo carnicino; gli articoli intermedii sono (sempre nella superficie superiore) neri alla base e fasciati di rosso al margine. Ora nell'esemplare in questione succede tutto il contrario (eccezione fatta per lo scapo che si mantiene uguale a quello del tipo): i primi articoli del flagello sono di color rosso assai chiaro; questo va via via oscurandosi col proceder verso gli ultimi che sono per intero di color nero; nei primi articoli poi, a meglio accentuare la differenza, noi troviamo il margine, alla superficie superiore dell'antenna, fasciato di nero.

Simili inversioni di colore sono molto rare, e di regola accennano a diversità specifiche. Però siccome, eccezion fatta di questa anomalia (e se vuolsi di una statura alquanto superiore, come pure di una villosità toracica un po' più breve e meno abbondante) in tutti assolutamente gli altri caratteri quest'esemplare concorda coi diversi altri tipici che posseggo di questa specie, così non ho creduto di poternelo distaccare.

(Continua).

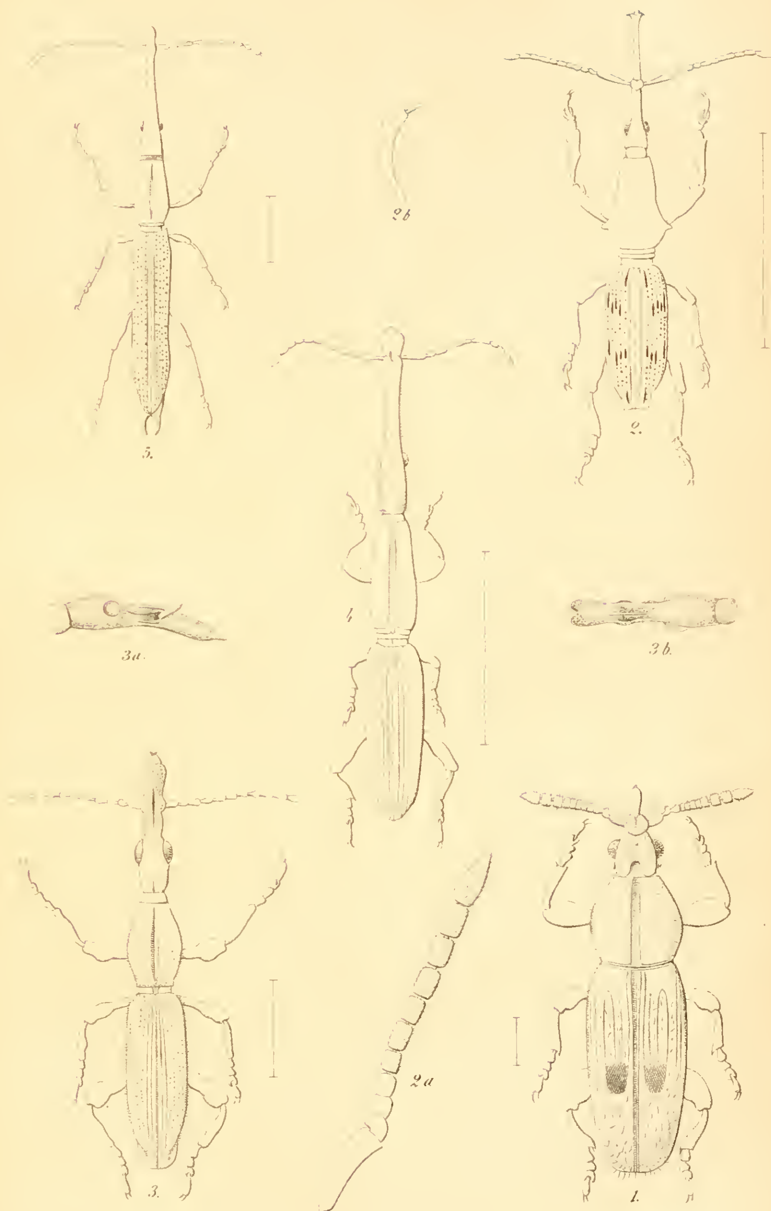
INDICE

LAVORI ORIGINALI.

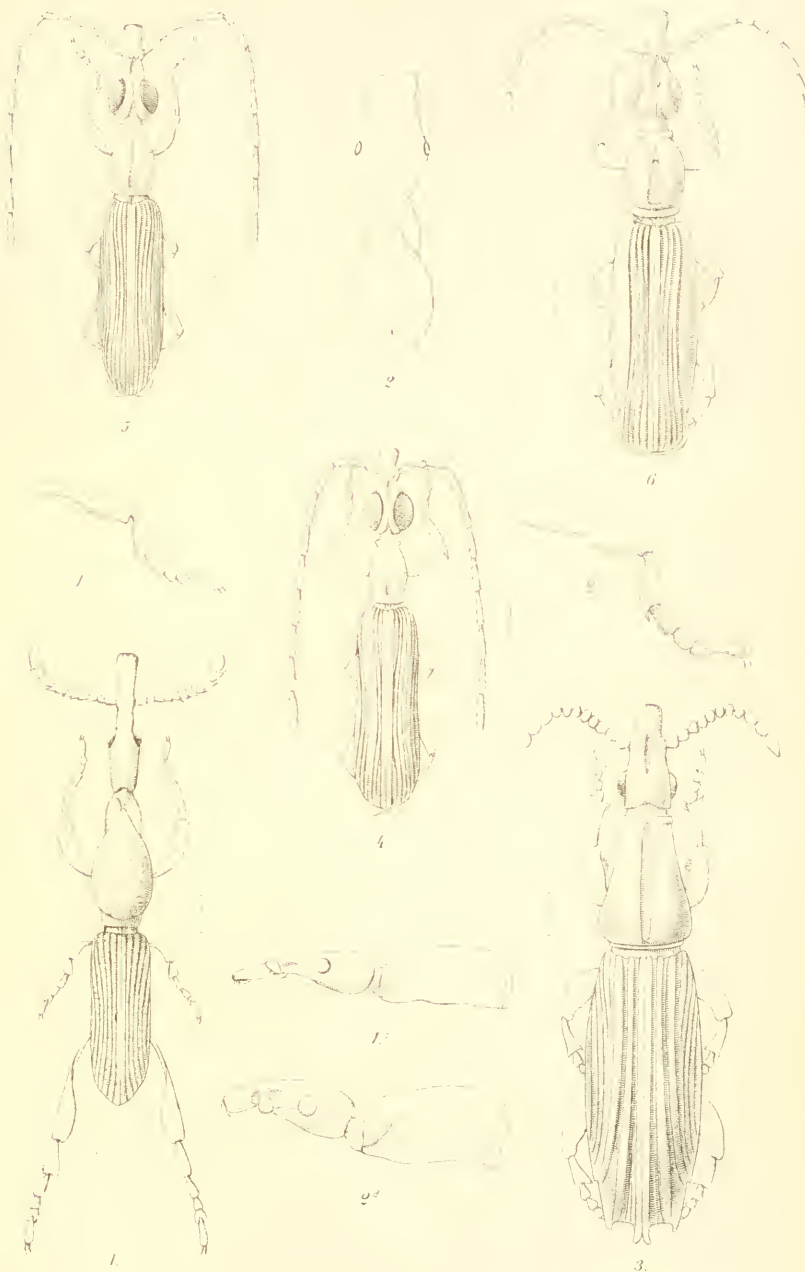
PUBBLICAZIONI ITALIANE

DI ENTOMOLOGIA APPLICATA.

NOTE DI ENTOMOLOGIA APPLICATA

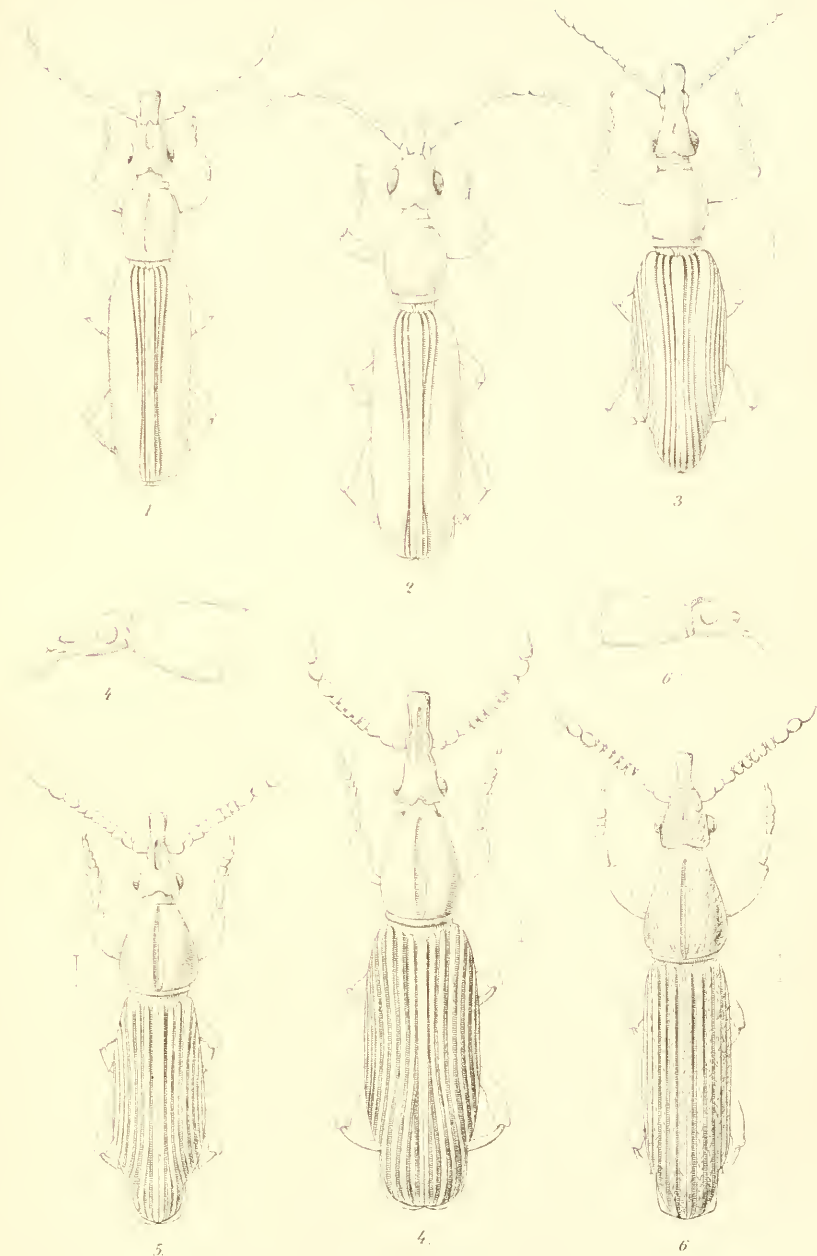


A Senna dis



A. Senna dis.

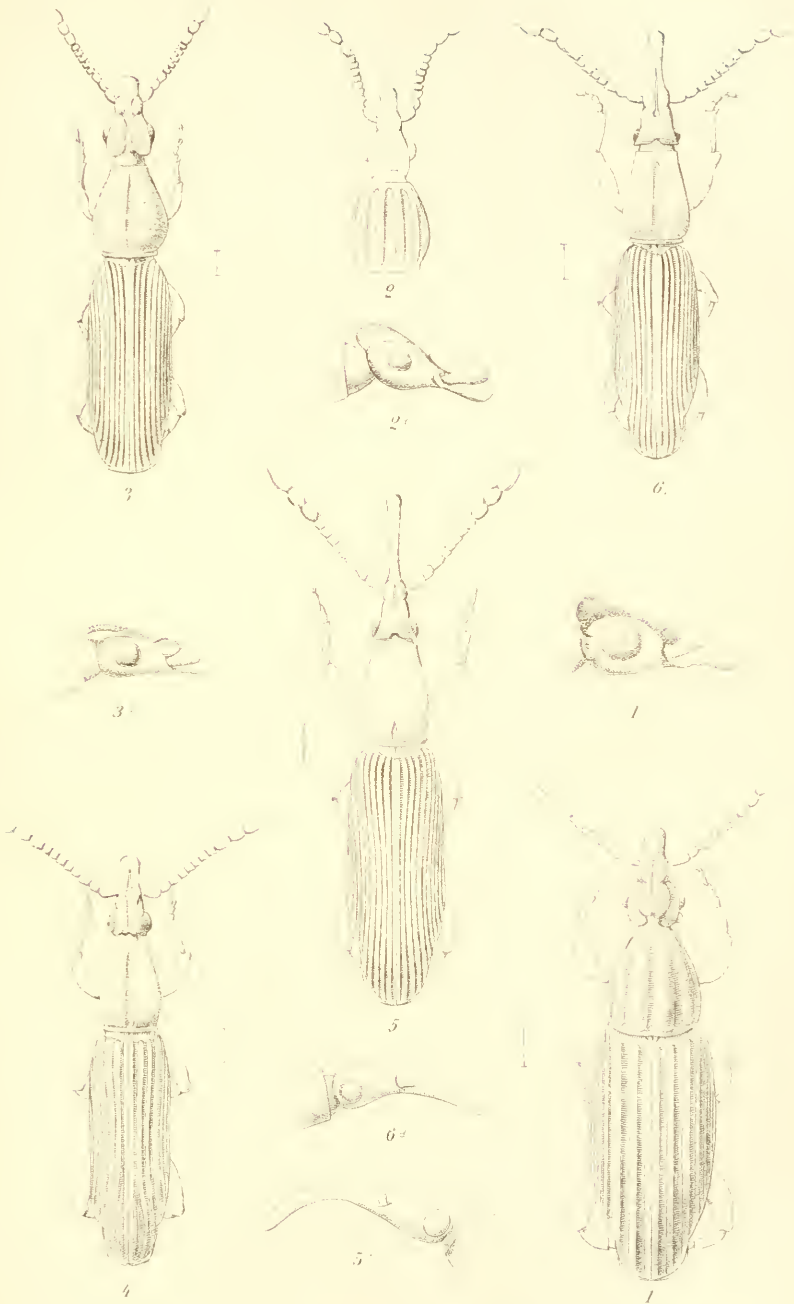
Firenze. Lit. dei Ricordi di R. ch. Piazza ... 20



A. Senna dis.

A. Ratter lit.

Firenze Lit. dei Ricordi di Richter Piazza ... 20



A. Senna dis

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO VENTICINQUESIMO

Trimestre I.

(Dal Gennaio al Marzo 1893)

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori

1893
(Pubblicato il 10 Maggio 1893).

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

COMPILATORI DEL BULLETTINO

Comm. Prof. Adolfo Targioni-Tozzetti. — R. Museo di Storia Naturale, Via Romana n.° 19, Firenze.

Cav. Prof. Pietro Stefanelli. — Firenze, Via Pinti, n.° 57.

Cav. Prof. Guelfo Cavanna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Firenze.

Conte Napoleone Passerini. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n.° 19, Firenze.

Dott. Angelo Senna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n.° 19, Firenze.

Non saranno ricevuti i manoscritti ed i libri spediti senza franchigia postale.

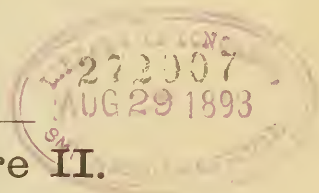
AVVISI

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO VENTICINQUESIMO



Trimestre II.

(Dall' Aprile al Giugno 1893)

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori

1893

(Pubblicato il 5 Agosto 1893).

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

COMPILATORI DEL BULLETTINO

Comm. Prof. Adolfo Targioni-Tozzetti. — R. Museo di Storia Naturale, Via Romana n.° 19, Firenze.

Cav. Prof. Pietro Stefanelli. — Firenze, Via Pinti, n.° 57.

Cav. Prof. Guelfo Cavanna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Firenze.

Conte Napoleone Passerini. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n.° 19, Firenze.

Dott. Angelo Senna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n.° 19, Firenze.

Non saranno ricevuti i manoscritti ed i libri spediti senza franchigia postale.

AVVISI

Sono usciti i tre volumi della splendida opera: The Butterflies of the Eastern United States and Canada. Dirigersi all'autore Samuel H. Scudder, Cambridge, Mass. U. S. A.

F. Sikora, naturalista ad Annanarivo, (Madagascar), cede Insetti ed altri animali dell'interno dell'isola. Cataloghi gratis, dietro domanda. Corrispondenza in francese ed in tedesco.

Il Socio Dott. Agostino Gressel (Trento, Via Larga) desidera mettersi in corrispondenza con entomologi italiani. Egli si occupa più special mente di Coleotteri.

A. GARBINI.

Manuale per la Tecnica moderna del Microscopio

3.ª *Edizione*

Milano, Vallardi, 1891.

Il Socio Prof. G. Gribodo (Via Maria Vittoria, 19, Torino) desidera acquistare, per denaro o mediante cambi di insetti dei vari ordini, buoni esemplari di Imenotteri aculeati e Crisidi esotici, di provenienza bene accertata e garantita.

Il Socio Carlo Ernesto Della Torre domanda Crisidi del mondo intero e Icneumonidi della regione paleartica in cambio di Imenotteri o di altri insetti italiani.

Il Sig. Dott. Chr. Schröder, a Rendsburg (Germania), desidera mettersi in corrispondenza di cambi di Geometridi con Lepidotterologi italiani.

Si ricomprano al prezzo di L. 10 i volumi VI, 1874 e VII, 1875, di questo Bullettino. — Rivolgersi al Segretario G. Cavanna, al R. Museo di Firenze.

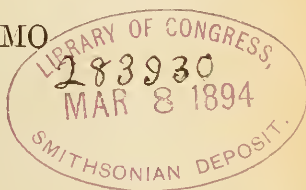
I « Materiali per la Fauna lepidotterologica della Sicilia » bel Volume degli egregi entomologi Francesco Minà-Palumbo e Luigi Failla-Tedaldi, sono in vendita presso quest'ultimo, in Castelbuono Madonie (Sicilia), al prezzo di L. 3,00.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO VENTICINQUESIMO



Trimestre III.

(Dal Luglio al Settembre 1893)

FIRENZE

TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31

a spese degli Editori

1893

(Pubblicato il 31 Dicembre 1893).

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

COMPILATORI DEL BULLETTINO

Comm. Prof. Adolfo Targioni-Tozzetti. — R. Museo di Storia Naturale, Via Romana n.° 19, Firenze.

Cav. Prof. Pietro Stefanelli. — Firenze, Via Pinti, n.° 57.

Cav. Prof. Guelfo Cavanna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana, N.° 19, Firenze.

Dott. Angelo Senna. — R. Museo di Fisica e Storia Naturale, Via Romana n.° 19, Firenze.

Non saranno ricevuti i manoscritti ed i libri spediti senza franchigia postale.

AVVISI

I Soci che non hanno ancora pagata l' annua quota sono vivamente pregati a volerla indirizzare, senza ulteriore ritardo, al Sig. Oreste Mancini, R. Museo di Storia Naturale, Via Romana, N. 19, Firenze.

La libreria **J. B. Ballière et Fils** (rue Hauteteuille, N. 19) di Parigi, ha pubblicato: *L'Amateur de Coléoptères,* guide pour la chasse, la préparation et la conservation par H. Coupin, préparateur d'histologie zoologique à la Sorbonne. — 1 Vol. in-16.° legato di pag. 352, con 217 figure. — Prezzo L. 4.

« A tutti gli Entomologi e in particolar modo ai principianti riuscirà utilissimo questo libro, nel quale, oltre al completo equipaggiamento del cacciatore di coleotteri, vengono trattati separatamente tutti i diversi modi di caccia e si citano le specie che più comunemente rinvengonsi. Buone e numerose figure intercalate nel testo aiutano il principiante nelle determinazioni dei generi e delle specie. Infine la preparazione e conservazione dei coleotteri, la disposizione di essi in raccolte scientifiche od estetiche sono svolte dal Sig. Coupin in modo completo e con quella competenza che in lui è nota. »

I « Materiali per la Fauna lepidotterologica della Sicilia » bel Volume degli egregi entomologi Francesco Minà-Palumbo e Luigi Failla-Tedaldi, sono in vendita presso quest'ultimo, in Castelbuono Madonie (Sicilia), al prezzo di L. 3,00.

Si ricomprano al prezzo di L. 10 i volumi VI, 1874 e VII, 1875, di questo Bullettino. — Rivolgersi al Sig. Oreste Mancini, al R. Museo di Firenze.

Il Socio Dott. Agostino Gressel (Trento, Via Larga) desidera mettersi in corrispondenza con entomologi italiani. Egli si occupa più specialmente di Coleotteri.

Il Sig. Carlo Pujol residente a Bella Vista de Gojaz (Brasile) offre agli entomologi insetti della regione ch'egli abita.

Il Socio Ing. G. Gribodo (Via Maria Vittoria, 19, Torino) desidera acquistare, per denaro o mediante cambi di insetti dei vari ordini, buoni esemplari di Imenotteri aculeati e Crisidi esotici, di provenienza bene accertata e garantita.

Il Socio Carlo Ernesto Della Torre domanda Crisidi del mondo intero e Icneumonidi della regione paleartica in cambio di Imenotteri o di altri insetti italiani.

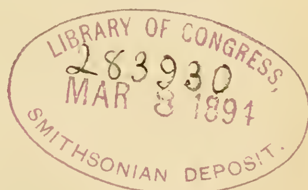
Il Sig. Dott. Chr. Schröder, a Rendsburg (Germania), desidera mettersi in corrispondenza di cambi di Geometridi con Lepidotterologi italiani.

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

ANNO VENTICINQUESIMO



Trimestre IV.

(Dall' Ottobre al Dicembre 1893)

FIRENZE
TIPOGRAFIA M. RICCI, VIA SAN GALLO, 31
a spese degli Editori

1894
(Pubblicato il 15 Gennaio 1894).

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

COMPILATORI DEL BULLETTINO

Non saranno ricevuti i manoscritti ed i libri spediti senza franchigia postale.

AVVISI

I Soci che non hanno ancora pagata l' annua quota sono vivamente pregati a volerla indirizzare, senza ulteriore ritardo, al Sig. Oreste Mancini, R. Museo di Storia Naturale, Via Romana, N. 19, Firenze.

La libreria **J. B. Ballière et Fils** (rue Hautefeuille, N. 19) di Parigi, ha pubblicato: *L'Amateur de Coléoptères*, guide pour la chasse, la préparation et la conservation par H. Coupin, préparateur d'histologie zoologique à la Sorbonne. — 1 Vol. in-16.° legato di pag. 352, con 217 figure. — Prezzo L. 4.

« A tutti gli Entomologi e in particolar modo ai principianti riuscirà utilissimo questo libro, nel quale, oltre al completo equipaggiamento del cacciatore di coleotteri, vengono trattati separatamente tutti i diversi modi di caccia e si citano le specie che più comunemente rinvengonsi. Buone e numerose figure intercalate nel testo aiutano il principiante nelle determinazioni dei generi e delle specie. Infine, la preparazione e conservazione dei coleotteri, la disposizione di essi in raccolte scientifiche od estetiche sono svolte dal Sig. Coupin in modo completo e con quella competenza che in lui è nota. »

I « Materiali per la Fauna lepidotterologica della Sicilia » bel Volume degli egregi entomologi Francesco Minà-Palumbo e Luigi Failla-Tedaldi, sono in vendita presso quest'ultimo, in Castelbuono Madonie (Sicilia), al prezzo di L. 3,00.

Si ricomprano al prezzo di L. 10 i volumi VI, 1874 e VII, 1875, di questo Bullettino. — Rivolgersi al Sig. Oreste Mancini, al R. Museo di Firenze.

Il Socio Dott. Agostino Gressel (Trento, Via Larga) desidera mettersi in corrispondenza con entomologi italiani. Egli si occupa più specialmente di Coleotteri.

Il Sig. Carlo Pujol residente a Bella Vista de Gojaz (Brasile) offre agli entomologi insetti della regione ch'egli abita.

Il Socio Ing. G. Gribodo (Via Maria Vittoria, 19, Torino) desidera acquistare, per denaro o mediante cambi di insetti dei vari ordini, buoni esemplari di Imenotteri aculeati e Crisidi esotici, di provenienza bene accertata e garantita.

Il Socio Carlo Ernesto Della Torre domanda Crisidi del mondo intero e Icneumonidi della regione paleartica in cambio di Imenotteri o di altri insetti italiani.

Il Sig. Dott. Chr. Schröder, a Rendsburg (Germania), desidera mettersi in corrispondenza di cambi di Geometridi con Lepidotterologi italiani.




SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01061 7652